ENCICLOPEDIA DE LOS ANIMALES

ENCICLOPEDIA
DE LOS
ANIMALES







ENCICLOPEDIA DE LOS ANIMALES

ENCICLOPEDIA DE LOS ANIMALES

Volumen sexto

EDITORIAL ANESA • NOGUER • RIZZOLI • LAROUSSE
BUENOS AIRES - ARGENTINA

Colaboradores de la obra

Comité editorial internacional

CÉSAR CIVITA · JEAN-LOUIS MOREAU · JOSÉ PARDO · ANDREA RIZZOLI

Directores científicos

Dr. RAUL RINGUELET, Dr. RAFAEL ALVARADO, Dr. CESARE CONCI, Dr. HENRI FRIEDEL

Director de la edición latinoamericana: IGNACIO PALACIOS VIDELA - *Director de la edición española:* JOSÉ PARDO
Director de la edición italiana: Dr. PAOLO LECALDANO - *Director de la edición francesa:* CLAUDE MOREAU

Asesores

Dr. RAFAEL ALVARADO
titular de la cátedra de Zoología de la Universidad de Madrid

Dr. GUIDO BACCI
profesor y director del Instituto de Zoología de la Universidad de Turín

Dr. MAX BEIER
profesor director del Zoologische Abteilung del Naturhistorisches Museum de Viena

Dr. LUIGI CAGNOLARO
del Museo Municipal de Historia Natural de Milán

Dra. LILIA CAPOCACCIA ORSINI
del Museo Municipal de Historia Natural de Génova

Dr. CESARE CONCI
director del Museo de Historia Natural de Milán

Dr. CARLO CONSIGLIO
profesor del Instituto de Zoología de la Universidad de Roma

Dra. ELISABETTA DEMATTEIS
del Instituto de Zoología de la Universidad de Milán

FIORENZO FIORONE
cinólogo, Milán

Dr. HENRI FRIEDEL
profesor del Liceo Voltaire de París

Dr. SERGIO FRUGIS
miembro de la British Ornithologists' Union

Dr. ENRIQUE GADEA
titular de la cátedra de Zoología de la Universidad de Barcelona

Dr. MAURICE GENEVOIX
miembro de la Academia Francesa

Dr. ELVEZIO GHIRARDELLI
director del Instituto de Zoología y Anatomía Comparada de la Universidad de Trieste

Dr. MARCELLO LA GRECA
director del Instituto de Zoología y Anatomía Comparada de la Universidad de Catania

Dr. FRANÇOIS LAPOIX
del Museo Nacional de Historia Natural de París

Dr. CARLO LEONARDI
del Museo Municipal de Historia Natural de Milán

Dr. BRUNO MAINARDI
profesor de Zootecnia General de la Universidad de Milán

Dra. PAOLA MANFREDI
ex subdirectora del Museo Municipal de la Universidad de Milán

Dra. MARIA MARIANI
de la Sociedad Italiana de Ciencias Naturales, Milán

Dr. EDGARDO MOLTONI
ex director del Museo Municipal de Historia Natural de Milán

Dr. GIUSEPPE OSELLA
del Museo Municipal de Historia Natural de Verona

Prof. VITTORIO PARISI
del Instituto de Zoología de la Universidad de Milán

Dr. FRANCIS PETTER
subdirector del Museo Nacional de Historia Natural de París

Dr. FRANCISCO PONZ PIEDRAFITA
titular de la cátedra de Fisiología Animal de la Universidad de Navarra

Prof. SILVIO RANZI
profesor y director del Instituto de Zoología de la Universidad de Milán

Dr. RAÚL RINGUELET
profesor de Ecología y Zoogeografía en la Universidad Nacional de La Plata (Argentina)

Dr. JEAN ROSTAND
biólogo, miembro de la Academia Francesa

NINO SANFILIPPO
secretario de la Sociedad Entomológica Italiana, Génova

Prof. MICHELE SARÀ
director del Instituto y Museo de Zoología y Anatomía Comparada de la Universidad de Bari

Dr. VILMOS SZÉKESSY
profesor y director del Természettudományi Múzeum de Budapest

LIVIO TAMANINI
del Museo Municipal de Historia Natural de Rovereto

Dr. GINO TOMASI
director del Museo Tridentino de Ciencias Naturales, Trento

Dr. MENICO TORCHIO
director del Acuario Municipal de Milán

Prof. ENRICO TORTONESE
director del Museo Municipal de Historia Natural de Génova

ENCICLOPEDIA DE LOS ANIMALES
es una edición de Editorial Abril • Noguer • Rizzoli • Larousse
Título original de la obra: *IL MONDO DEGLI ANIMALI*

Impresión: Rizzoli Editore, Via Civitavecchia 102, Milán, marzo de 1971. Printed in Italy.
ABRIL NORILDIS EDITORES SOCIEDAD ANÓNIMA (ANESA), Avenida Leandro N. Alem 896, Buenos Aires, Argentina.

Distribuidor para América Latina: RYELA S.A.I.C.I.F. y A., Paraguay 340, Buenos Aires, Argentina. Teléfonos: 32-6010 al 29.

LAS AVES

CONCLUSIÓN

Índice del volumen

Los gruiformes

Aves carentes de buche, con dieciséis a veinte timoneras en la cola. Tarso más o menos alto y, por lo común, pie con cuatro dedos, de los cuales el posterior se inserta más alto. Prole en general nidífuga.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Gruiformes

☐ El orden de los GRUIFORMES comprende aves que se caracterizan por:
- esternón con dos incisiones (cisuras esternales) o sin incisión alguna;
- ausencia de buche;
- cola provista de dieciséis a veinte timoneras;
- tarso alto y pie generalmente tetradáctilo; de los cuatro dedos, el posterior suele estar situado a nivel más elevado que los demás;
- prole nidífuga en la mayor parte de los casos.

Casi todas las especies son terrícolas y están mal dotadas para el vuelo. El origen de todas ellas es muy antiguo. Integran el orden las siguientes familias: MESOENÁTIDOS, TURNÍCIDOS, PEDIONÓMIDOS, GRÚIDOS, ARÁMIDOS, PSÓFIDOS, RÁLLIDOS, HELIORNÍTIDOS, RINOQUÉTIDOS, EURIPÍGIDOS, CARIÁMIDOS y OTÍTIDOS. ☐

LOS TURNÍCIDOS

Gruiformes de cuerpo tosco, plumaje mimético y pico y patas cortas y fuertes; pies tridáctilos. Tienen costumbres poliándricas.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Gruiformes
Familia	Turnícidos

☐ La familia de los TURNÍCIDOS comprende gruiformes que se caracterizan por:
- longitud que oscila entre 11 y 19 cm, aproximadamente;
- cuerpo tosco, con plumaje mimético, en el que predominan las tonalidades pardas, grises y negras;
- alas breves y redondeadas;
- pico corto;
- patas cortas y fuertes; pies dotados de cuatro dedos;
- hembras poliándricas. En la época del celo, a las hembras corresponde iniciar el cortejo, e incluso se enfrentan entre sí por la conquista del macho.

A los turnícidos pertenecen quince especies, nidificantes en África, Asia meridional, Papuasia y Australia; sólo una nidifica en Europa, concretamente en la Península Ibérica. De esta familia describiremos dicha especie europea, el torillo. ☐

El torillo

Gruiforme de la familia de los turnícidos y del género "Turnix", de 15 a 19 cm de longitud. Se caracteriza por sus pies débiles y por su plumaje pardo oscuro, con finas ondas y rayas transversales claras. El pecho presenta color herrugento. La especie vive, agrupada en parejas, en casi toda África, el sur de la Península Ibérica y Asia meridional. Se alimenta de semillas e insectos y nidifica en el suelo.

El TORILLO *(Turnix sylvatica)*, una de las especies de mayores dimensiones de la familia, ☐ nidifica, con dieciséis subespecies, en la parte meridional de la Península Ibérica (con una subespecie, *Turnix sylvatica sylvatica*, sedentaria y escasa muy al oeste y el sur peninsulares), en África, en el extremo noroeste y al sur del Sahara, y en Asia meridional (en toda la región indomalaya y Filipinas). Se trata de un ave de hábitos básicamente estacionarios. ☐

Resulta difícil comprobar la presencia del torillo, porque permanece casi siempre escondido y, por tanto, no puede decirse si es numeroso o escaso en los lugares donde habita. ☐ Permanece en zonas arenosas o cubiertas de matorrales, en las sabanas, las plantaciones de algodón y otros ambientes semejantes ☐. Frecuenta, asimismo, los bosquecillos espesos. Cada pareja vive aislada de las demás.

Aves de índole muy cauta, intentan huir de las asechanzas escondiéndose entre los matorrales más espesos, donde permanecen inmóviles; sólo en casos de extrema necesidad recurren al vuelo, para el cual poseen muy mediocres aptitudes.

La dieta alimentaria de la especie se compone fundamentalmente de insectos y semillas.

☐ La construcción del nido, muy tosco, corresponde por lo común a la hembra, aunque en ocasiones colabora el macho. La pareja lo sitúa entre la vegetación herbácea. Se compone de una pequeña concavidad excavada en el suelo y revestida con hierba seca, y se halla siempre tan bien escondido que resulta difícil descubrirlo. La puesta se compone de cuatro o cinco huevos, ☐ de cuya incubación se ocupa el macho; la hembra, por su parte, suele poner otros huevos, que empollan diferentes machos. La especie, pues, presenta costumbres poliándricas, aunque este carácter no ofrece en los torillos rasgos tan acusados y evidentes como los que tiene en otras.

La prole es nidífuga, y se aleja del nido en cuanto nace; al principio, los pequeños son atendidos y cuidados con gran solicitud por el padre, y a veces también por la hembra, pero sólo en



Los torillos se caracterizan por su tendencia a la poliandria y por la parcial inversión de las funciones propias de cada sexo, ya que la incubación de la puesta y la crianza de la prole corresponden al macho.

Foto P. Dupont-Jacana.

los días inmediatamente subsiguientes al nacimiento.

☐ El período incubador se prolonga durante catorce o quince días, lo que constituye uno de los lapsos más cortos observados en las especies cuya prole tiene condición nidífuga.

Muy afines a los turnícidos son los MESOENÁTIDOS y los PEDIONÓMIDOS, familias cuyas hembras parecen también poliándricas, al menos en cierta medida. Los pedionómidos se asemejan mucho, en cuanto a su aspecto externo, a los turnícidos, a diferencia de los cuales poseen pies tetradáctilos, aunque el dedo posterior alcanza escaso desarrollo. Cuentan con una especie única *(Pedionomus torquatus)*, dispersa en Australia. Los mesoenátidos, por su parte, son estacionarios en las selvas de Madagascar y comprenden tres especie (llamadas por los nativos malgaches "roatelos"), de cola bastante larga y patas provistas de cuatro dedos bien desarrollados. ☐

LOS GRÚIDOS

Gruiformes de cuerpo esbelto, cuello y patas muy largos, cabeza con zonas desnudas o dotada de plumajes ornamentales y alas con rémiges secundarias de gran longitud.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Gruiformes
Familia	Grúidos

☐ La familia de los GRÚIDOS comprende gruiformes que se caracterizan por:
- longitud que oscila entre 78 cm y cerca de 1,5 m;
- cuerpo esbelto, con cuello y tarsos muy largos;
- cabeza con zonas desnudas o plumas ornamentales;
- pico más bien largo;
- alas bien desarrolladas, con rémiges secundarias muy largas, que resaltan, sobre todo, en el curso del ritual prenupcial y de cortejo;
- cola corta, aunque parece larga, debido a que sobre ella se prolongan las rémiges alares;
- hábitos gregales.

A los grúidos pertenecen catorce especies, que nidifican en el norte y este de Europa, en Asia, África y América septentrional. De la familia describiremos la grulla común y la grulla real. ☐

La grulla común

Gruiforme de la familia de los grúidos y del género "Grus", de hasta 1,40 m de longitud, con 243 cm de envergadura alar. El plumaje presenta tonalidad cenicienta, con el píleo y la garganta negros, lo mismo que la punta de las rémiges, de las cuales las internas, muy largas, forman una cola colgante; el cogote es rojo, y una lista blanca se extiende desde los ojos a los lados del cuello. Tiene las patas larguísimas. Nidifica en Europa y Asia centroseptentrionales. Es de paso en la Península Ibérica y, al parecer, cría en el sur. Sitúa el nido en el suelo. Se alimenta de vegetales y animalillos; en invierno migra, en bandadas numerosísimas, a África y la India.

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
Gruiformes	**Mesoenátidos**	*Mesoenas, Monias*
	Turnícidos	*Turnix, Ortyxelos*
	Pedionómidos	*Pedionomus*
	Grúidos	*Grus, Bugeranus, Anthropoides, Balearica*
	Arámidos	*Aramus*
	Psófidos	*Psophia*
	Rállidos	*Rallus, Nesolimnas, Cabalus, Atlantisia, Tricholimnas, Ortygonax, Pardirallus, Dryolimnas, Rougetius, Amaurolimnas, Rallina, Rallicula, Cyanolimnas, Aramides, Aramidopsis, Nesoclopeus, Gymnocrex, Gallirallus, Habropteryx, Habroptila, Megacrex, Eulabeornis, Himantornis, Canirallus, Mentocrex, Crecopsis, Crex, Anurolimnas, Limnocorax, Porzana, Pennula, Nesophylax, Aphanolimnas, Laterallus, Micropygia, Coturnicops, Neocrex, Sarothrura, Aenigmatolimnas, Poliolimnas, Porphyriops, Tribonyx, Amaurornis, Gallicrex, Gallinula, Porphyriornis, Pareudiastes, Porphyrula, Porphyrio, Notornis, Fulica*
	Heliornítidos	*Podica, Heliopais, Heliornis*
	Rinoquétidos	*Rhynochetos*
	Euripígidos	*Eurypyga*
	Cariámidos	*Cariama, Chunga*
	Otítidos	*Tetrax, Otis, Neotis, Choriotis, Chlamydotis, Lophotis, Afrotis, Eupodotis, Lissotis, Houbaropsis, Sypheotides*

La GRULLA COMÚN (*Grus grus*, llamada también *Megalornis grus*), □ habita una amplia zona del Viejo Mundo: a partir de las regiones orientales de Siberia, se extiende, en Europa, hasta los países escandinavos: desde el sur de la tundra nidifica hasta Europa central, ocupando la Alemania septentrional, parte de Polonia y casi toda la Rusia europea. En Europa meridional nidifica en un área muy fragmentaria: en algunas localidades de España, la península balcánica y las costas del mar Negro. Nidifica, asimismo, en Asia Menor y el Cáucaso. Ave migrante, inverna, por lo general, en África nororiental y en Asia meridional. Con poca frecuencia se establece en invierno en la cuenca mediterránea.

Antes de iniciar la migración otoñal, las grullas se reúnen en lugares determinados y se elevan en el aire con agudo griterío; vuelan día y noche, en bandadas numerosas y a notable altura, adoptando cada grupo una peculiar forma cónica. De vez en cuando descienden al suelo, pero reemprenden cuanto antes el interrumpido vuelo. Cuando alcanzan la meta de su viaje, descienden al suelo poco a poco, en busca de un lugar que se adapte a sus necesidades. □ Habitan las zonas pantanosas, los valles de los ríos, las lagunas y las estepas. Suelen establecerse en islotes de ríos o lagos □. A primeras horas de la mañana se dirigen a los campos en busca de alimento, para regresar antes del mediodía a su isla predilecta, donde pasan el resto de la jornada y la noche. Juegan entre ellas y se arreglan sin cesar las plumas, cuya muda tiene lugar, precisamente, en esta estación. Abandonan después las moradas invernales y regresan a sus zonas de origen en bandadas numerosas, las cuales se subdividen en grupitos, y luego en parejas, que se establecen en los estanques o los pantanos de la llanura, sobre todo en los lugares cubiertos por espesas ciperáceas.

Los movimientos de la grulla son sumamente elegantes y ligeros. El ave se eleva desde el suelo con facilidad, aletea con fuerza hasta lograr la altura deseada, alarga después el cuello y las patas en línea recta y se dirige al objetivo prefijado. Suele buscar en el suelo piedrecillas, fragmentos de madera o briznas de hierba, que lanza al aire con fuerza y trata de aferrar con el pico cuando caen. En ocasiones se acurruca varias veces, ensancha las alas, danza, salta y corre sin tregua de un lugar a otro, manifestando, con las actitudes más variadas, la vivacidad de su carácter. □ Esta danza de la grulla, con ligeras variantes, constituye un carácter común a todos los miembros de la familia y representa, sin duda, el aspecto más interesante de la conducta de estas aves. Se trata de danzas colectivas, en las que participan jóvenes y adultos de cada sexo. Son más frecuentes en la época del celo, pero también se observan en otras épocas del año, de donde se desprende, al parecer, que no tienen ninguna relación con la conducta amorosa de la especie. □

Se trata de un ave de excepcional astucia y muy cauta, como demuestra el hecho de que las bandadas siempre cuentan con varios centinelas que velan por la seguridad del grupo. En cuanto a la conducta de la grulla, debe señalarse que no acostumbra a posarse en los árboles.

Vive en óptimas relaciones con los demás representantes de su familia y de las afines; pese a ello, a veces se producen entre las grullas enfrentamientos furiosos durante el período del celo y la época de la migración; los individuos mantenidos en parques zoológicos luchan con frecuencia entre ellos, y no es raro que uno de los contendientes sufra heridas mortales. La hembra es fiel a su compañero y muestra gran amor hacia su prole.

El grito de la grulla, agudo y sonoro, produce un sonido que recuerda el nombre que se da al ave; □ cuando se encuentra en los pantanos o en los claros del bosque emite gritos tonantes, debidos a la especial estructura de su tráquea, audibles a grandes distan-



Destaca en los grúidos su porte esbelto y majestuoso, carácter que deben, en gran parte, a la longitud de las patas. El desarrollo de las rémiges secundarias confiere al ave, según la postura que adopta, un aspecto muy especial, tal como ocurre en esta grulla común.

Foto A. Dobrski-A.L.I.







La especie de mayores dimensiones de la familia de los grúidos es la grulla de Antígona, que alcanza hasta metro y medio de longitud. Como todas las grullas, dedica mucho tiempo a alisarse el plumaje (en la página contigua, arriba), sobre todo en otoño, época de la muda. De índole sociable, convive sin dificultad con otras especies próximas. En la ilustración inferior de la página contigua, el ave que se ve tras el ejemplar de grulla de Antígona es una espátula ("Platalea leucorodia"), mientras la pareja que aparece sobre estas líneas comparte la búsqueda de alimento con un ibis sagrado ("Threskiornis aethiopica").

Fotos Visage-Jacana y C. de Klemm-Jacana.



Según una tradición oriental, las grullas viven hasta diez siglos, por lo que, con la tortuga, son consideradas como símbolos de la longevidad. En realidad, rara vez superan el medio siglo de existencia. *Foto A. Margiocco.*

cias. También resuenan estos gritos cuando las bandadas efectúan el desplazamiento migratorio. □

Se nutre esta especie de granos de cereales, hierba tierna y, en general, de cualquier planta que crezca en los campos; gusta mucho de la fruta y devora gusanos e insectos; en caso de necesidad, captura lagartos y anfibios.

Cuando los pantanos reverdecen y los matorrales se cubren de hojas, la grulla se dispone a nidificar; transporta a un islote o un matorral de *carex* (barrón) cierta cantidad de ramitas secas, que coloca de cualquier manera, junto a tallos secos, hojas de caña, hierbas y juncos. El nido tiene una ligera concavidad central. La puesta se compone de dos huevos grandes y oblongos, de cáscara gruesa, opaca y granulosa y color verde grisáceo o castaño con manchas y salpicaduras. En la incubación participan ambos cónyuges, los cuales defienden la prole asimismo en común. Jamás revelan la presencia del nido y si advierten un peligro, se alejan en silencio, sin recurrir al vuelo. El período de incubación dura unos veintiocho días. La prole no tarda en independizarse. Los pequeños saben ocultarse perfectamente y están bien dotados para la marcha, pese al notable grosor de sus patas.

La única forma segura de dar caza a esta ave es la del acecho, en situación previamente estudiada, dada la astucia de la grulla.

□ Especies afines son la GRULLA SIBERIANA BLANCA *(Megalornis leucogeranus)*, asiática, accidental en Suecia, y la GRULLA DE ANTÍGONA *(Grus antigone)* dispersa en Asia meridional (India, Assam e Indochina). Esta última es la grulla de mayores dimensiones, y se caracteriza por tener la cabeza y la parte superior del cuello carentes de plumas y de color rojizo. El plumaje suele ser totalmente gris.

Al mismo género *Grus* pertenece una de las aves más raras de la fauna norteamericana, la GRULLA GRITADORA *(Grus americana)*, cuya supervivencia o extinción se hallan en una situación de delicado equilibrio. A pesar de que sigue su ciclo vital un verdadero ejército de investigadores, guardianes y aficionados, se ignora la densidad numérica de la especie, aunque, desde luego, en la actualidad existen menos de cincuenta individuos. Sólo en época muy reciente se ha descubierto el lugar donde nidifican las pocas parejas supervivientes de esta grulla, que se establecen exclusivamente en la parte ártica del Canadá noroccidental.

Si se pretende que la especie no figure pronto en la lista de los animales extinguidos hay que protegerla (tal como se ha empezado ya a hacer) en todo el territorio de nidificación y a lo largo de los itinerarios de migración, y no sólo en la zona donde inverna, como se hacía hasta ahora en Norteamérica, y concretamente en Texas, donde se construyó el refugio Aransas, que hospeda casi todas, si no todas, las grullas gritadoras que llegan a las costas del Golfo de México para invernar.

Por desgracia, muchos factores no proteccionistas, y todos negativos para la supervivencia de la especie, se aúnan para complicar y hacer más ardua, si no vana, esta empresa de salvamento. La capacidad reproductora de la grulla gritadora es muy baja y, basándose en el número de individuos jóvenes de plumaje pardo que cada otoño llegan

En la actualidad, los gruiformes están protegidos en toda su área de dispersión, ya que muchas especies se hallan en vías de extinción, como es el caso de la grulla gritadora. *Foto Milwaukee-Jacana.*



Las orillas de los cursos fluviales del África sudsahariana constituyen el medio más frecuente de la grulla real, especie fácilmente reconocible por su moño amarillo y negro y por su carúncula roja. *Foto Okapia.*

Al igual que la mayor parte de sus congéneres, la grulla real posee en la cabeza una placa de piel desnuda. En el caso de esta especie, la placa es blanca y cubre la mejilla. *Foto* W. Lummer.



Todas las grullas nidifican en el suelo. La puesta se compone de dos huevos blanquecinos con manchas oscuras. Excepción a esta norma general son los de la grulla real, que presentan una tonalidad azul celeste. *Foto* Peterson.

desde el Canadá a Texas, se ha calculado que por lo menos el cincuenta por ciento de los adultos no logra aparearse o no está en condiciones de criar con normalidad la prole que nace.

Como es lógico, si la población superviviente contara con un millar de individuos, como mínimo, esta escasa fertilidad (en sentido lato) permitiría mantener el equilibrio numérico de la especie; pero tal como está planteada la situación, la pérdida de un solo individuo resulta trágica.

Existe un pequeño grupo (de cinco a siete) de grullas americanas en cautividad, de las que se obtiene, de vez en cuando, alguna cría, pero teniendo en cuenta los individuos que se capturan, a veces con notables esfuerzos, y los que mueren por causas más o menos naturales, a los cuales deben agregarse los que han nacido y han llegado al estado adulto en cautividad sin que hayan logrado reproducirse, parece evidente que es casi imposible que el éxito corone una empresa tan desesperada.

También otras especies de grullas se encuentran en similares condiciones demográficas (como la *Grus japonensis* y otras grullas asiáticas); en conclusión, en una panorámica de todo el orden de los gruiformes, se observa que ha proporcionado, en tiempos relativamente recientes, los máximos tributos a la lista de especies desaparecidas o, por lo menos, muy raras. □

La grulla real o baleárica pavonina

Gruiforme de la familia de los grúidos y del género "Balearica", reconocible por el hermoso moño amarillento dorado con salpicaduras negras que posee en el píleo; el plumaje es negro; las alas, blancas; las bigoteras, rojo rosado. Vive en parejas y bandadas en las orillas de los ríos de África tropical, al sur del Sahara. Se alimenta casi exclusivamente de semillas. Efectúa la puesta en grandes montones de hierba y juncos, en los terrenos pantanosos.

La GRULLA REAL O BALEÁRICA PAVONINA *(Balearica pavonina)* □ a la que se suele llamar erróneamente grulla "de las Baleares" □ es inmediatamente identificable por el penacho de plumas aterciopeladas que presenta en la parte anterior del píleo; en el cogote, dicho plumero se hace cerdoso, con plumas retorcidas helicoidalmente en la base y de forma radial en la parte superior.

El nido de las grullas, construido con briznas vegetales, es bastante voluminoso y suele hallarse en un lugar rodeado de agua, que forma un obstáculo protector natural. El ejemplar que aquí vemos es una grulla de Antígona. *Foto* La Colothèque.









El aramo, sedentario en las marismas sudamericanas, se nutre básicamente de caracoles y otros moluscos, cuyo cuerpo extrae de la concha sirviéndose del aguzado pico.
Foto Russ Kinne-Bruce Coleman Ltd.

☐ Nidifica, con cuatro subespecies, consideradas por algunos naturalistas como especies independientes, en casi toda África, al sur del valle del Nilo ☐. Se establece, agrupada en parejas o en bandadas, a orillas de los ríos cubiertas de vegetación, o bien, en bosquetes de escasa altura; cada día se dirige a los islotes de los ríos para beber. En la época de las lluvias vive en parejas, mientras en las restantes estaciones del año se congrega en bandadas integradas por más de un centenar de individuos, que a veces conviven con otros grupos de grúidos, tales como grullas comunes y grullas damiselas, aunque nunca entablan relaciones de verdadera amistad con las especies afines.

Camina erecta, manteniendo el dorso algo curvado y el penacho erguido. En general, avanza a pasos lentos, pero si se la persigue puede alcanzar grandes velocidades. Antes de alzar el vuelo, corre un poco por el suelo, con las alas abiertas. Vuela despacio, aleteando con regularidad, con el cuello alargado y el plumero echado hacia atrás. En el vuelo demuestra toda su gallardía, destacando los dos colores principales del plumaje, el blanco y el negro.

Cuando está excitado, este grúido se entrega a una danza singular; si, por ejemplo, descubre un objeto desconocido, empieza a saltar, dando brincos atrevidísimos y ensanchando las alas.

El grito de la especie resulta agudo y estridente, y tiene tal potencia que se oye perfectamente a un par de kilómetros de distancia.

☐ La dieta alimentaria de esta ave está constituida, sobre todo, por pequeños reptiles, pero no desdeña las semillas y otras sustancias vegetales, con lo que, en ocasiones, causa graves daños en los cultivos. Tiene la curiosa costumbre de pisotear la hierba para obligar a salir a los insectos que en ella se ocultan. ☐



En la doble página precedente: en condiciones normales, la grulla real camina con cadenciosa lentitud; pero si las circunstancias lo requieren, es capaz de correr con notable celeridad.
Foto J. F. y M. Terrasse.

Aves de índole gregal, las grullas reales viven agrupadas en bandadas con frecuencia numerosas a orillas de cursos fluviales, lagos y marismas, sin alejarse del agua en ningún caso.
Foto J. Dragesco-Atlas Photo.



En las grullas reales no existe dimorfismo sexual y, por tanto, resulta imposible distinguir a simple vista los machos de las hembras. Las parejas, que se forman durante la estación de las lluvias, permanecen aisladas de sus semejantes a lo largo de todo el período de la reproducción. *Foto* A. Margiocco.

Para volar, las grullas reales mantienen el cuello muy alargado y el copete caído sobre la nuca, de modo que el cuerpo ofrezca al aire la menor resistencia posible. Aun así, el desplazamiento de estas aves resulta más bien lento, aunque regular y seguro. *Foto* A. Fatras.

Cuando deciden posarse, las grullas reales se dejan caer en vertical; las rémiges, muy separadas, actúan a modo de paracaídas naturales, mientras las patas, que el ave deja distendidas, amortiguan el contacto final con el suelo o el fondo de las aguas. *Foto* F. Erize.

En la grulla damisela que aparece en esta ilustración se advierte la especial disposición del pulgar de los grúidos: atrofiado y situado a nivel superior con respecto a los demás, no desempeña papel alguno en la marcha.
Foto Holmes-Lebel.

Finas y elegantes, las grullas damiselas carecen de copete, pero presentan, en cambio, unas líneas de plumas blancas que, a partir de los ojos, caen sobre el cuello. *Foto* J. Six.



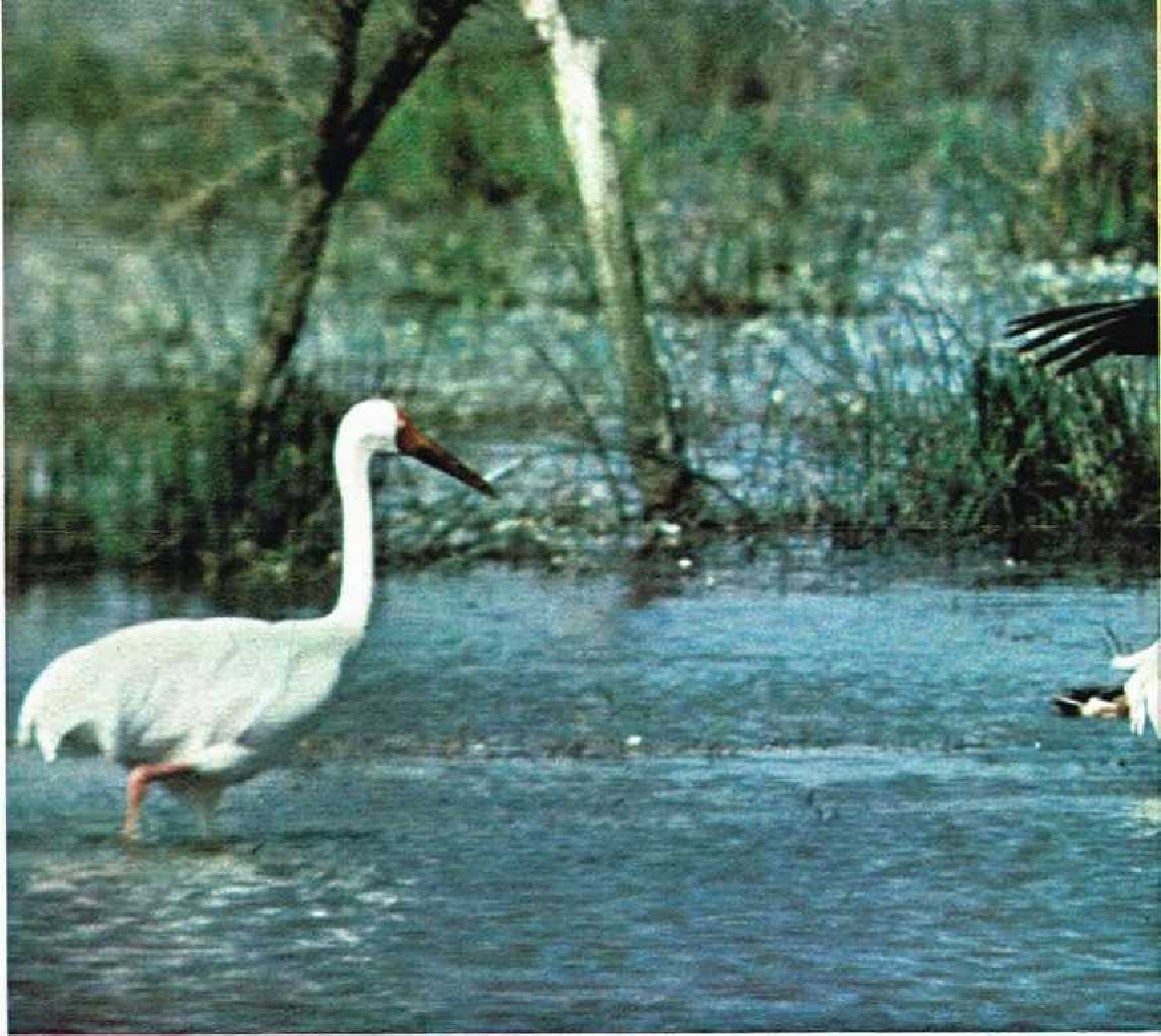


La grulla de Stanley ("Anthropoides paradisea"), propia de las altiplanicies del Zambeze, posee plumas alares de tal longitud que forman una especie de cola.
Foto A. Thau-Z. F. A.



La grulla del Japón ("Grus japonensis") se halla en nuestros días amenazada de extinción, lo mismo que la grulla gritadora. La denominación de la especie se debe a la zona geográfica donde inverna. Foto Visage-Jacana



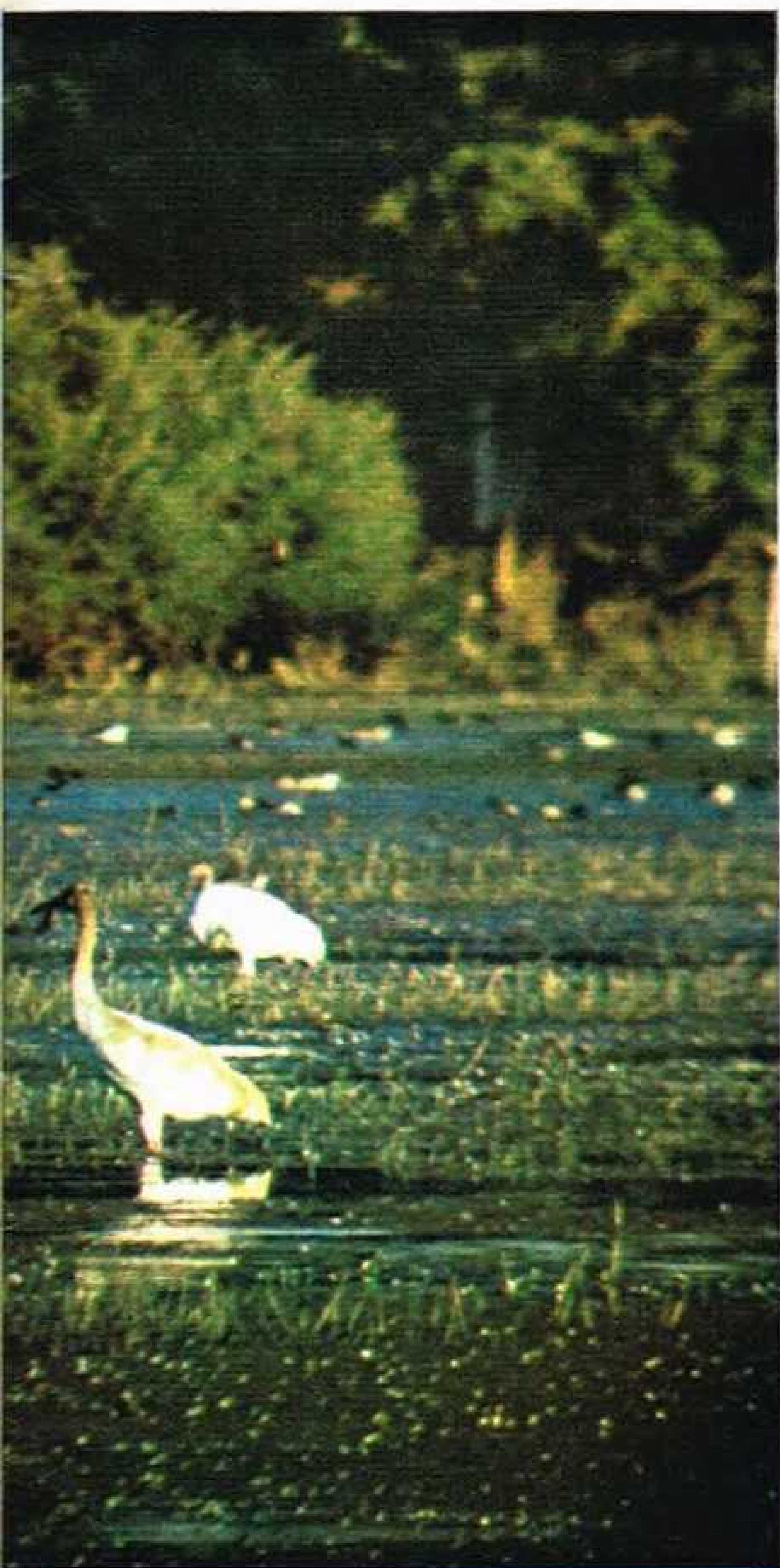


Arriba, a la izquierda: la grulla siberiana blanca ("Grus leucogeranus") habita las regiones septentrionales y centrales de Asia, desde donde migra al Japón en otoño.
Foto J. Six.

La excepcional sonoridad de la voz de las grullas da lugar a que se oiga a estas aves a varios kilómetros de distancia. Dicha potencia de emisión resulta de la longitud que presenta la tráquea de estos grúidos. *Foto C. de Klemm-Jacana.*



En primavera, y a menudo en zonas de aguas poco profundas, las grullas efectúan curiosas ceremonias colectivas, con saltos y reverencias; en estas manifestaciones participan tanto los individuos jóvenes como los adultos. En la ilustración, grullas blancas de Siberia. *Foto* C. de Klemm-Jacana.





La grulla del Canadá ("Grus canadensis") habita toda América del Norte, desde las regiones más septentrionales hasta México y las Antillas. *Foto* J. van Wormer.

La vida cotidiana de esta grulla es muy regular: al amanecer abandona los lugares en que ha pernoctado y se dirige a las estepas en busca de alimento; permanece allí un par de horas, y luego se traslada a los bancos de arena de los ríos, donde bebe, se limpia el plumaje y retoza con sus semejantes; al oscurecer, las bandadas se dividen en grupos menores, que vuelan a sus refugios nocturnos. Los individuos de esta especie no pernoctan posados en el suelo, sino en el ramaje de los árboles.

□ La especie se reproduce de agosto a mayo, según la localidad. En Rhodesia, por ejemplo, se la ha visto nidificar de diciembre a mayo; en el Transvaal y en Natal, de diciembre a marzo. Construyen el nido con juncos y fragmentos de plantas palustres, y lo colocan sobre terreno pantanoso, en un trecho que las aves pisotean previamente. A veces, lo cuelgan también de la copa de algún arbolillo. □

En África occidental y en Europa, la grulla real es mantenida en cautividad, donde alcanza un alto grado de domesticidad. Resulta muy frecuente en los parques zoológicos.

□ Entre las restantes grullas mencionaremos la GRULLA DAMISELA *(Anthropoides virgo)*, dispersa, sobre todo, en Asia central (estepas de los kirguises, Altai y Mongolia), aunque nidifica también en Asia Menor y Rumania; quizá crió, en rara ocasión, en la Península Ibérica; como divagante llega al sur de Europa y, hacia el norte, a Alemania, Dinamarca y Suecia. En su plumaje predomina el color gris, con el pecho, el cuello y la garganta negros, y característicos penachos de plumas blancas a uno y otro lado de la cabeza; las plumas pectorales son alargadas. Se trata de un grúido predominantemente migrante; inverna en Asia meridional y en el nordeste de África.

Afín a la de los grúidos, por la estructura de su esqueleto, es la familia de los ARÁMIDOS, con una sola especie, el ARAMO *(Aramus guarauna)*, estacionario en los Estados norteamericanos de Georgia y Florida, en México, las Grandes Antillas, América Central y Sudamérica, hasta Argentina. En su aspecto externo, se parece a los rállidos: el dedo posterior del pie está bien desarrollado y, a diferencia de los grúidos, no presenta en la cabeza áreas desnudas ni adornos de plumas. Vive solitario o en pequeños grupos y presenta hábitos crepusculares o nocturnos. □

El último superviviente de la familia de los arámidos es el aramo, especie que presenta a un tiempo caracteres comunes a los grúidos y a los rállidos; a los primeros se asemeja por la estructura del esqueleto, y a los últimos, por el porte y el plumaje. *Foto Russ Kinne.*



LOS PSÓFIDOS

Gruiformes de plumaje suave, negro con reflejos purpúreos o verdes; pico corto y fuerte y patas bastante largas. Sitúan el nido en los huecos de árboles o en las palmas.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Gruiformes
Familia	Psófidos

□ La familia de los PSÓFIDOS comprende gruiformes caracterizados por:
- longitud que oscila entre 43 y 53 cm, aproximadamente;
- plumaje muy suave, en gran parte negro, con reflejos verdes o purpúreos;
- pico corto y fuerte;
- patas largas;
- hábitos gregales;
- nido situado en los huecos de los árboles o en el penacho de las palmeras.

Pertenecen a la familia sólo tres especies, sedentarias en las selvas cálidas y húmedas de América meridional. Se las suele denominar, genéricamente, "trompeteros", por el vibrante grito de los machos. De esta familia describiremos el jacamín. □

El jacamín o agami

Gruiforme de la familia de los psófidos y del género "Psophia", de unos 50 cm de longitud. Tiene el plumaje negruzco, con matices azules en el cuello y el pecho y grises en la región axilar. Mediocre volador, vive en el suelo de las selvas del Amazonas y de la Guayana, en bandadas a menudo muy numerosas. Se nutre de frutas, semillas e insectos, y nidifica en los árboles. Emite, con el pico cerrado, un rumor semejante al batir de un tambor.

El JACAMÍN O AGAMI *(Psophia crepitans)* se halla disperso en América meridional, aunque nunca al sur del río Amazonas. Vive en grupos de cien o doscientos individuos, que suelen permanecer en el bosque bajo.

Si no son importunados, los jacamines caminan despacio y en actitud majestuosa; de vez en cuando saltan alegremente. No obstante, en caso de necesidad pueden correr con rapidez. Según Schomburgk, la aptitud del ave para el vuelo es tan escasa que, al atravesar los ríos, muchos individuos caen al agua y se ven obligados a alcanzar a nado la orilla opuesta.

Si se asustan o se excitan, dejan oír su extraña voz, que consiste en un fuerte grito, que luego se transforma en un ruido profundo y sordo. Tras una larga pausa, los ruidos se reanudan con mayor fuerza. La singular voz de los ejemplares que pertenecen a esta especie se debe a la estructura de la tráquea y los sacos aéreos.

□ Cuando corteja a la hembra, el macho lleva a cabo danzas similares a las de la grulla.

Aunque gran parte de su existencia transcurre en el suelo, el jacamín nidifica en los huecos de los árboles o en la cima de las palmeras; la puesta se compone de seis a diez huevos de color verde claro, que incuba exclusivamente la hembra. □

LOS RÁLLIDOS

Gruiformes de cuerpo comprimido lateralmente y patas largas, con el dedo posterior del pie bastante desarrollado. Algunas especies presentan un escudo frontal vivamente coloreado.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Gruiformes
Familia	Rállidos

☐ La familia de los RÁLLIDOS incluye gruiformes caracterizados por:

- longitud que oscila entre 13 y 51 cm, aproximadamente;
- cuerpo comprimido lateralmente;
- cuello de mediana longitud;
- alas y cola cortas;
- patas largas;
- dedo posterior caracterizado por su notable desarrollo.

Comprende la familia unas ciento treinta especies, que nidifican en gran parte de las tierras emergidas, salvo las regiones más septentrionales de Europa y Asia y las zonas desérticas de África. Se trata de aves de aspecto externo muy heterogéneo, pero con evidentes afinidades anatómicas. En ocasiones presentan un escudo frontal vivamente coloreado. De esta familia describiremos el rascón, el guión de codornices, la polla de agua, la polluela bastarda, el calamón común, la focha común y el takahe. ☐

El rascón

Gruiforme de la familia de los rállidos y del género "Rallus", de 27 a 28 cm de longitud. Posee largo pico rojo y plumaje de color castaño, estriado de negro en el dorso, con listas blancas y negras en los flancos; la garganta y el pecho presentan tonalidad gris. De costumbres solitarias y nocturnas, habita los pantanos y las llanuras pantanosas de gran parte de Europa meridional, el norte de África y la India. Camina, nada y se zambulle muy bien, pero está mal dotado para el vuelo, al que rara vez recurre. Se alimenta de semillas, yemas y animalillos. Construye con tallos y hojas el nido, que oculta entre los cañaverales.

El RASCÓN *(Rallus aquaticus)* ☐ nidifica en Europa central y meridional; se reproduce también en gran parte de Asia Central, en Irán, Japón, Palestina y reducidas zonas del África mediterránea. Parcialmente migrante, inverna en la cuenca del Mediterráneo y en Asia meridional; con todo, muchos individuos no se mueven de Europa central y septentrional, invernando en los barrizales donde el agua no se hiela. En la Península Ibérica y Baleares es estacionario, de paso e invernal; también se ha citado en Canarias, pero ello requiere confirmación. Efectúa la mayor parte de sus migraciones caminando, a lo largo de los cursos fluviales, o alzándose en cortos vuelos. ☐

Se trata de un gruiforme más nocturno que diurno, que se muestra activo, sobre todo, en las horas crepusculares. De día permanece silencioso, y la mayor parte del tiempo, dormido. Suele mantener el cuerpo en posición horizontal, con el cuello hundido entre los hombros y la cola colgante. En cuanto advierte algo insólito, levanta y alarga el cuello, coloca la punta de las alas sobre el obispillo y alza y baja la cola. Escribía Naumann: "El rascón camina con elegancia, e incluso corre con ligereza; se introduce con facilidad en los pasajes estrechos que separan los tallos y troncos de las plantas palustres, gracias a la delgadez de su cuerpo, que le permite desplazarse entre las cañas sin tocarlas.

"Nada con gracia y, por tanto, no elude las zonas más profundas de los pantanos. No obstante, evita nadar en aguas descubiertas y extensas. En caso de extrema necesidad, trata de ponerse a salvo zambulléndose."

No está bien dotado para el vuelo, y en el aire jamás alcanza grandes alturas. Su reclamo, que normalmente resuena en las horas crepusculares y al anochecer, consiste en un largo silbido penetrante.

El rascón es una de las aves menos sociables de la fauna terrestre; migra aisladamente, sin congregarse nunca en bandadas.

En libertad, se nutre principalmente de insectos y sus larvas, moluscos y semillas. Es probable que tampoco des-



Ave de hábitos más nocturnos que diurnos, el rascón se distingue por su índole poco sociable. Vive siempre solitario en las zonas pantanosas donde abunden los cañaverales, entre los que se desliza con tal habilidad que ni un solo movimiento de las plantas revela su presencia.
Foto Bavaria-Schuneman.

deñe los huevos puestos por otras aves, según la actuación depredadora característica de las especies afines.

Construye el nido con hojas de caña, ciperáceas y tallos herbáceos secos, que entreteje sin arte; suele situarlo entre la hierba alta o en los juncales, ocultándolo con cuidado; pese a esta precaución, el ave suele revelar su presencia con su canto nocturno. En general, el nido se halla junto al agua, entre las cañas o, más rara vez, entre la hierba baja. La puesta se compone de seis a diez huevos de color amarillo claro o verdoso, con escasas manchas oscuras. Cuando nacen, las crías poseen un plumón negro. Se alejan del nido en seguida, corren entre las plantas acuáticas como ratoncillos y, si es preciso, nadan a la perfección.

El guión de codornices

Gruiforme de la familia de los rállidos y del género "Crex", de unos 26 cm de longitud. Las partes corporales superiores son amarillo rojizas, con manchas negras; las alas presentan color herrumbre y los flancos, castaño rojizo. Disperso en gran parte de Europa y Asia central, migra hacia el Sur, hasta África. En la Península Ibérica y Baleares es migrador, con algunos individuos en invernada, pero parece dudoso que nidifique. Predominantemente nocturno, vive solitario en prados y terrenos de labor, oculto entre la vegetación. Se nutre de semillas, brotes, insectos, gusanos y, al parecer, polluelos recién nacidos y huevos. Nidifica entre la hierba.



La hembra del guión de codornices pone de siete a doce huevos, que empolla a lo largo de tres semanas. La abundancia de la puesta incita la voracidad de los depredadores, por lo que, durante el período de incubación, la hembra no se aleja del nido por ningún motivo.

Foto E. Hosking.

En los atardeceres de primavera resuena en los campos y prados un sonido singular, parecido al que resultaría rozando con un palito las púas de un peine. El sonido, salvo breves interrupciones, prosigue hasta muy entrada la noche, y también se escucha al amanecer. El ave que lo produce es el GUIÓN DE CODORNICES (*Crex, crex*), □ que nidifica en toda la Europa central, en parte de Europa septentrional y meridional, en Asia Menor y Asia central, hasta el lago Baikal. En sus migraciones regulares llega hasta el sur de África y de Asia. □

Se creía en otros tiempos que esta ave guiaba a las codornices en sus migraciones, y a esta suposición se debe su nombre vulgar. Se ignora el origen que pudo tener la afirmación, ya que migra en estación distinta que las codornices. Savi pensaba que la confusión quizá surgió debido al color del plumaje del ave y al hecho de que habita los mismos lugares que la codorniz.

El guión de codornices se establece con preferencia en los prados y los campos de cereales. Se trata de un ave solitaria, de hábitos más nocturnos que diurnos; durante las horas más cálidas del día guarda completo silencio. Permanece siempre oculto, tanto de noche como de día. Para esconderse, practica en la hierba alta y espesa unas galerías especiales, en las que se mueve con agilidad, sin que a su paso oscile una sola brizna de hierba.

Vuela con rapidez y en línea recta, a poca distancia del suelo, pero recorre por el aire breves trechos. Rara vez alza el vuelo, puesto que se halla más seguro entre las espesas hierbas que en terreno abierto; cuando lo alza, revolotea como los pajarillos y se posa en el suelo cuanto antes.

Se dispone a la reproducción en cuanto llega a los lugares donde nidifica. Deja oír casi continuamente su extraño grito, y si otro macho sobrepasa los límites de su territorio, asalta a su rival y lo obliga a retroceder.

La pareja no inicia la construcción del nido antes de que la hierba haya alcanzado alguna altura; a ello se debe que, en ciertos años, los cónyuges no terminen su morada hasta finales de junio. Eligen un lugar seco, situado en el centro de su área de residencia, en el cual excavan un pequeño hueco, que revisten de tallos secos, hojas, musgo y raicillas. La puesta se compone de siete a doce huevos relucientes, de color blanco verdoso o blanco amarillento, salpicados de manchas oscuras. La incubación, que dura tres semanas, corre a cargo de la hembra, a la que sustituye de vez en cuando su compañero; cuando empolla, llega al extremo de dejarse capturar con las manos por no





Cuando le amenaza algún peligro, el rascón huye corriendo con extraordinaria rapidez por entre los cañaverales. Como recurso extremo, se sumerge en el agua, sin recurrir al vuelo sino en casos muy raros, dadas sus casi nulas facultades de volador. *Foto* Loiret.

La polluela de Carolina ("Porzana carolina") habita las regiones templadas de América del Norte. De condición menos cauta que los restantes rállidos, vive en zonas pantanosas de vegetación poco tupida, donde se la puede observar con facilidad. *Foto Kern.*

abandonar el nido, y ni siquiera huye ante la guadaña del segador, por lo que no pocas veces resulta víctima de su devoción.

Los pequeños nacen cubiertos de un plumón negro. Permanecen siempre alrededor de la madre, que les guía en la búsqueda de brotes de plantas, semillas y pequeños vertebrados. Si son sorprendidos por algún enemigo, se dispersan rápidamente y en un momento se esconden.

La polluela bastarda

Gruiforme de la familia de los rállidos y del género "Porzana", de unos 20 cm de longitud. Tiene el plumaje pardo oliváceo, manchado de negro y blanco, y la cara y las partes corporales inferiores de color azul ceniciento; el pico es verdoso, con la base roja, y los pies, verdes. La hembra presenta las partes corporales inferiores rojizas. Nidifica en casi toda Europa y en Asia central; en la Península Ibérica y Baleares es migrante.



☐ El área de nidificación de la POLLUELA BASTARDA *(Porzana parva)* comprende Europa central y oriental, Italia septentrional, parte de la península balcánica y Asia central y occidental. Nidifica también, localmente, en Francia, el norte de África y Asia Menor. A fines de otoño migra regularmente hacia el Sur, hasta Asia meridional y África centroseptentrional.☐

Se desplaza de noche, y llega aisladamente a las zonas de nidificación en mayo; se establece a orillas de los pantanos, entre juncos y cañas, y en los brazos fluviales donde el agua se estanca; ☐ muestra preferencia por las aguas cubiertas de vegetación flotante ☐. A fines de agosto o comienzos de septiembre inicia la migración invernal.

Corre, nada y se zambulle a la perfección, pero vuela mal y sólo traspone por el aire cortos trayectos, ondeando y dejando las patas colgantes.

Integran su dieta todo tipo de insectos acuáticos y sus larvas, arañas y caracoles. Consume, además, sustancias vegetales tiernas y semillas, pero lo hace sólo en caso de necesidad.

Se prepara para la reproducción a finales de mayo o comienzos de junio. Nidifica en los bosquecillos de álamos o de sauces que crecen a orillas de los estanques, y es muy frecuente en los islotes cercanos a dichas orillas. Para construir el nido entrecruza sin arte algunas ramitas, con las que forma la base, que adquiere aspecto de copa profunda; dispone la pared del nido con juncos secos. La puesta se compone de ocho o diez huevos de color amarillo parduzco, con manchas y puntos grises y pardos. La incubación corre a cargo de la hembra, ayudada por el macho. En cuanto nacen, traslada las crías al centro del pantano, muchas veces a considerable distancia del nido. Los polluelos tienen plumón gris, que a las tres semanas es sustituido por el plumaje de los individuos jóvenes: cuando se produce esta muda, los pequeños se separan definitivamente de sus progenitores.

En la Península Ibérica se encuentran otras dos especies afines y de aspecto muy parecido: la POLLUELA PINTOJA *(Porzana porzana)* y la POLLUELA CHICA *(Porzana pusilla)*, parecidas en cuanto aspecto y comportamiento a la polluela bastarda. La primera, de 23 cm, tiene las partes corporales superiores de color pardo oscuro (no castaño), moteadas y listadas de blanco; los flancos también son listados, el pecho, gris con manchas blancas y la parte inferior de la cola de color crema; la base del pico presenta tonalidad roja. En la polluela chica, de 17-18 cm de longitud, el pecho carece de manchas blancas y la base del pico no presenta color rojo.



"Limnocorax flavirostris" es uno de los rállidos más comunes en África. Se encuentran numerosos ejemplares de esta especie en las praderas pantanosas que bordean los grandes lagos centroafricanos. *Foto B. Losier.*

Las ratas efectúan verdaderos estragos en los nidos de la pequeña polluela bastarda, hasta el punto de que si la especie no se ha extinguido todavía se debe a su naturaleza prolífica.
Foto E. Hosking.

Todos los rállidos se desarrollan con extraordinaria rapidez. Y así, esta pequeña polluela pintoja, que sólo cuenta cuatro semanas, aparece ya cubierta con el plumaje juvenil y es independiente, pese a que aún no está capacitada para volar.
Foto L. Gaggero.

☐ La polluela pintoja es común en España. En el curso de sus migraciones nocturnas puede cubrir enormes distancias. Se han encontrado ejemplares de esta especie en Groenlandia y las Indias occidentales.

La polluela chica es en la Península Ibérica y Baleares tan común como la anterior, y también se ha citado en el archipiélago canario. ☐

La polla de agua

Gruiforme de la familia de los rállidos y del género "Gallinula", de unos 32 cm de longitud. El plumaje es pardo oliváceo, con la cabeza y las partes corporales inferiores gris oscuras, una lista blanca en los flancos y la parte inferior de la cola asimismo blanca; el pico, de color rojo lacre, presenta tonalidad amarilla en la punta; también tiene color rojo la placa frontal; las patas son verdes, con dedos largos y lobulados. Nidifica en todos los continentes, excepto Australia y la Antártida. Vive en parejas, escondida en pantanos y estanques. Se nutre de granos, brotes e insectos. Construye un nido de hierbas, que sitúan, por lo común, entre cañas y matorrales. En muchas ocasiones, el nido es flotante.

La POLLA DE AGUA (*Gallinula chloropus* ☐ a la que se llamó también *Fulica chloropus*) está dispersa, con quince subespecies, en todos los continentes, salvo Australia y la Antártida. Nidifica en Europa centromeridional, gran parte de África –excepto las regiones desérticas o áridas– y en el continente americano, desde los Grandes Lagos hasta el norte de Argentina. Se trata de un ave básicamente sedentaria, pero las poblaciones septentrionales suelen efectuar migraciones extensas. A veces, en la parte más nórdica de su área de nidificación, la polla de agua se comporta como ave estacionaria; en este caso, muchos individuos perecen durante el invierno. ☐

Es probable que migre en parejas y haga caminando parte del viaje. Nidifica en España peninsular, Baleares y Canarias; también aparece como ave migrante, con individuos en invernada.

A comienzos de primavera, los dos cónyuges llegan juntos (más rara vez, uno tras otro) y se detienen en las orillas del estanque, el río o el pantano donde nidificarán. La polla de agua prefiere permanecer cerca de pequeños











La polla de agua hembra lleva a sus crías al agua al día siguiente de la eclosión de los huevos. Contra lo que pudiera creerse al ver esta ilustración, no transporta a los pequeños en la espalda. *Foto E. Hosking.*

El macho de la polla de agua es un constructor incansable. A partir de febrero, dispone varios nidos voluminosos, entre los cuales la hembra no tiene luego sino que elegir el más adecuado. *Fotos A. Fatras y S. Dalton-N. H. P. A.*

Los pantanos y estanques cuyas aguas aparecen en gran parte cubiertas por vegetación flotante constituyen el medio habitual de la polla de agua. A pesar de esta preferencia, el ave necesita disponer de cierta extensión de agua libre en la que pueda nadar.
Foto J. Six.

estanques en cuyas orillas crezcan cañas, juncos, espadañas o, al menos, espesos matorrales y el agua quede, como mínimo en gran parte, oculta por las plantas acuáticas. Cada pareja necesita un pequeño estanque, aunque a orillas de los más extensos pueden convivir varias de ellas, cada una de las cuales ocupa y defiende con encarnizamiento un territorio limitado.

"La polla de agua –escribía Liebe– se zambulle y camina con agilidad. Durante el día nada con elegancia; captura a nado algún insecto y, de vez en cuando, desaparece bajo el agua, para emerger con el pico lleno de hierba y, a continuación, dar caza a los insectos acuáticos en la superficie del estanque. En la época del celo se esconde en los troncos huecos de los sauces que rodean el estanque."

Con ayuda de las alas, avanza bajo el agua con gran rapidez, aflora a la superficie para respirar, vuelve a sumergirse y continúa remando con las alas. El vuelo es bastante lento y, en general, se desplaza a poca altura. □ Antes de alzar el vuelo, corre un poco por la superficie del agua. □

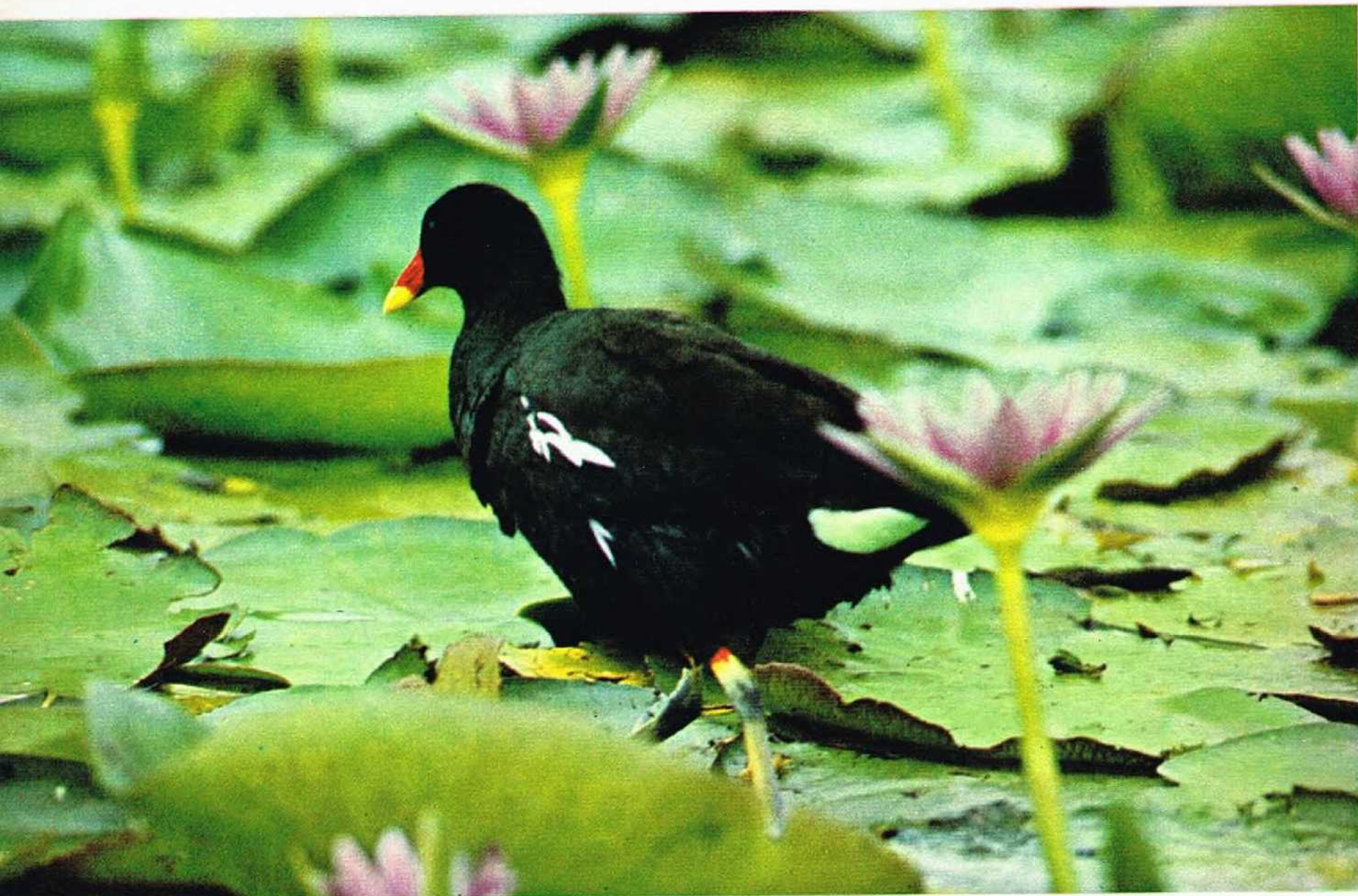
Da pruebas de gran astucia cuando es perseguida por el hombre; pero allí donde no se la acosa, se vuelve muy confiada y se domestica con facilidad.

En primavera, cada pareja debe sostener prolongadas luchas para conquistar una morada apta para la nidificación. En cuanto ve aproximarse un individuo extraño, el macho sale a su encuentro con las alas levantadas y la cabeza baja, golpea al rival con las alas y lo araña con las patas.

Por lo común sitúan el nido en un matorral de cañas, sobre hojas dobladas hacia abajo o en el centro de matorrales flotantes que cubren la superficie del agua. A veces, el nido es en sí mismo flotante. Construido de forma elemental, está constituido por ramas y hojas de caña, frescas y secas, dispuestas en estratos y entrecruzadas por la parte superior, como los mimbres de un canasto.

La puesta se compone de siete a once huevos relativamente grandes, de color amarillo herrumbre, con puntitos y manchas pardas. La incubación se prolonga durante veinte o veintiún días, durante los cuales el macho sustituye a su compañera cuando ésta va en busca de alimento. Cuando nacen, las crías permanecen veinticuatro horas en el nido; luego, la madre las lleva al agua. En cuanto los recién nacidos están en disposición de alimentarse por su cuenta, los progenitores se preparan para una segunda incubación.

La polla de agua se nutre preferentemente de sustancias animales, insectos, caracoles acuáticos, etc.



En la página 38: el rascón es un ave tan discreta que su presencia pasaría inadvertida casi siempre, si no fuera por sus sonoros gritos, que emite, sobre todo, por la noche.
Foto J. Six.



En primavera, cada una de las parejas de pollas de agua que habitan el pantano o el estanque elige un territorio reducido, que el macho defiende con energía de intromisiones ajenas. La hembra, muy prolífica, lleva a cabo dos o tres puestas anuales, integradas por entre siete y once huevos, que incuban con absoluta dedicación ambos cónyuges.

Foto S. C. Porter.







La única diferencia que existe entre los calamones de los géneros "Porphyrio" y "Porphyrula" estriba en las menores dimensiones de éstos. Por lo demás, los individuos de uno y otro habitan los cañaverales tupidos, por los que avanzan con idéntico porte majestuoso, emitiendo de vez en cuando su grito, que recuerda el sonido de un clarinete. En la foto, un ejemplar de "Porphyrula martinica".

Foto Russ Kinne.

El calamón común

Gruiforme de la familia de los rállidos y del género "Porphyrio", de unos 47 cm de longitud. Se reconoce por las partes corporales superiores de color azul purpúreo, mientras las inferiores presentan tonalidad azul índigo; el alto pico, la placa frontal y las patas son rojos. Estacionario en las regiones pantanosas y con extensos cañaverales de Europa meridional y África septentrional, nidifica entre las cañas. Se alimenta de vegetales, pero también saquea los nidos y mata avecillas recién nacidas y de pequeño tamaño.

El CALAMÓN COMÚN (*Porphyrio porphyrio*, □ también llamado *Fulica porphyrio*) se halla limitado en nuestros días –en calidad de ave por lo general estacionaria– a la parte meridional de la Peninsula Ibérica, donde es especie rara, Cerdeña, Sicilia, Marruecos, Argelia y Túnez. En épocas pasadas habitaba también las Baleares, Malta y Grecia. Desde Europa migra a África. Se trata de un elemento tropical de la fauna europea: las otras especies, en efecto, se hallan dispersas en el África suddahariana, Asia meridional, Australia y las islas de Oceanía □. En los inviernos muy crudos migra desde el sur de España a África noroccidental; pero si el invierno es bonancible, no abandona los lugares donde ha nidificado.

La especie habita, sobre todo, los pantanos próximos a los campos de cereales y los arrozales. En su comportamiento recuerda a la polla de agua, aunque su marcha es mucho más majestuosa, tiene dimensiones bastante mayores y presenta las patas rojas, en lugar de verdes. Camina despacio pero con gracia, y cierra los dedos cada vez que levanta el pie, para ensancharlos cuando lo posa en el suelo, de modo que cubre con él una amplia superficie de terreno. A cada paso sacude la cabeza. Puede correr con rapidez sobre las plantas que flotan en el agua, revoloteando como la polla de agua. Nada a la perfección, y rema bajando la cabeza a cada movimiento de las patas. El vuelo no se diferencia del de las especies afines: se desplaza por el aire dejando colgar las largas patas rojas. Su voz recuerda al cloqueo de la gallina. En cuanto al carácter, es muy prudente, en especial en las zonas donde el hombre lo persigue.

Se alimenta, sobre todo, de sustancias vegetales, pero también integran su dieta moluscos, insectos y animalillos acuáticos. Devora los cereales en cuanto brotan del suelo, la hierba tierna y fresca, hojas y ciertas semillas: gusta del arroz; en la época del celo merodea por los pantanos en busca de nidos y destruye las nidadas de las aves de pequeño o mediano tamaño. Los ejemplares mantenidos en cautividad se muestran rapaces, en el sentido más literal del vocablo.



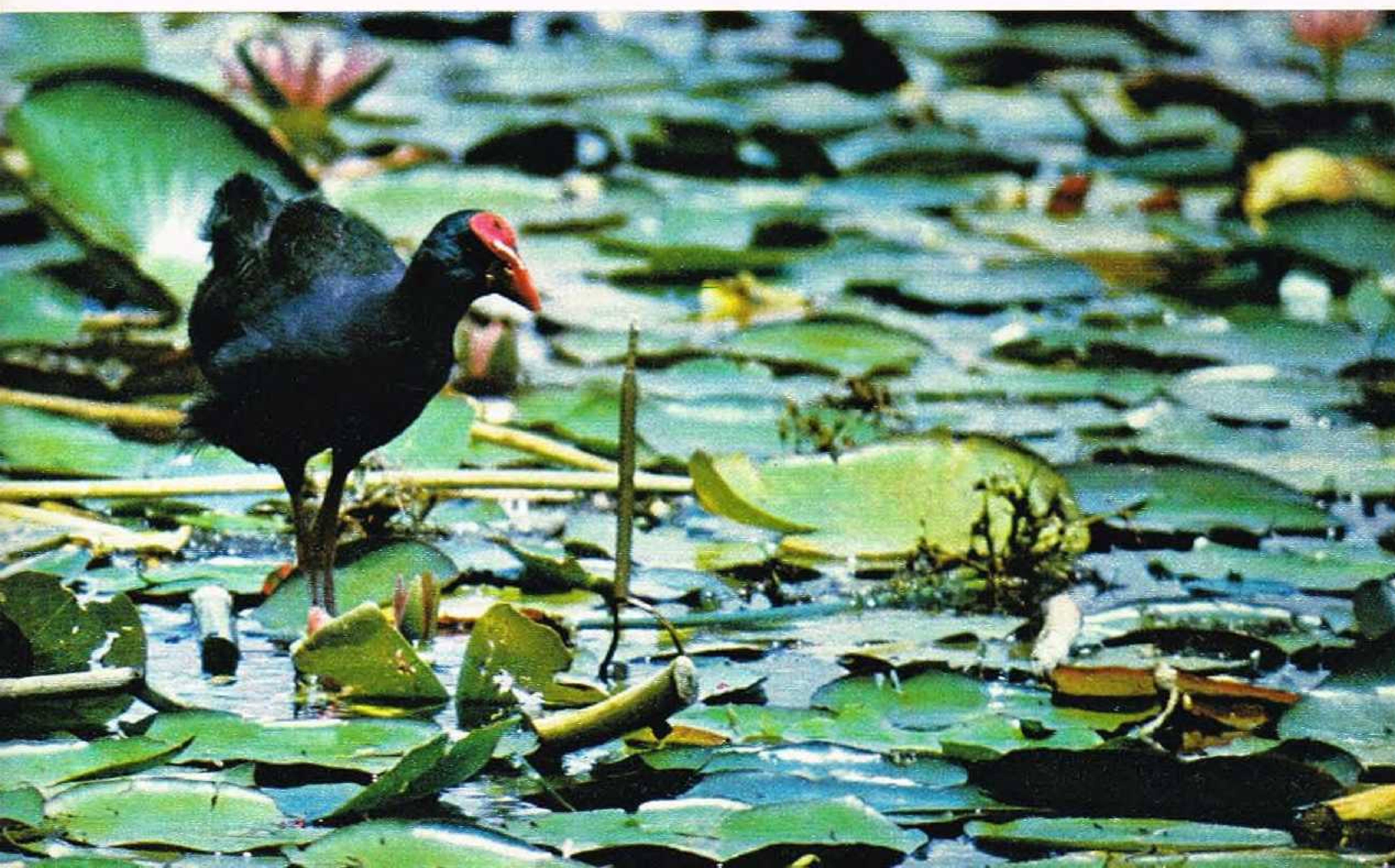
Plenamente adaptada a la vida acuática, la polla de agua evoluciona con elegancia entre los nenúfares. De vez en cuando se sumerge, avanza bajo el líquido impulsándose con las alas y asoma a la superficie lejos del lugar donde desapareció.
Foto Longo

En la página 39: como la mayoría de las aves de pantano, que deben desplazarse por suelos movedizos, la polla pintoja posee largos dedos, que le permiten caminar, incluso, sobre la vegetación flotante. *Foto H. Reinhard-Z. F. A.*





Por la belleza de su colorido, el calamón común es ave que se mantiene en cautividad con cierta frecuencia. En su vida libre, los individuos de esta especie pueblan las zonas pantanosas, siempre que se hallen cerca de tierras labrantías, pues los cereales componen la base de su dieta alimentaria. *Fotos* Holmes-Lebel, J. Burton-Bruce Coleman Ltd. y C. de Klemm-Jacana.





Cuando nacen, las crías del calamón común (arriba) presentan un plumón negro con manchas de color rojo canela, tan ralo en la región craneal que resulta visible la piel; pero, en cambio, poseen ya la placa frontal y el pico rojos característicos de los individuos adultos (bajo estas líneas).

Fotos R. I. M. Campbell-Bruce Coleman Ltd. y Dulevant.

Antes de que se inicie la época reproductora, permanece en los arrozales, mientras en la época del celo se establece, por lo común, entre los cañaverales. Construye el nido con hierba seca, tallos de arroz secos, cañitas y hojas, materiales que amontona de cualquier manera. La puesta tiene lugar en mayo, y se compone de tres a cinco huevos. La eclosión se produce a los veintiocho días. A la semana de vida, los recién nacidos abandonan por primera vez el nido. No obstante, los progenitores continúan vigilándolos durante un periodo de tiempo bastante largo. Las crías presentan un plumón negro, con manchas rojo canela en la cabeza y los bordes de las alas.



El calamón se domestica con facilidad y se acostumbra a los alimentos más diversos. Puede vivir varios años en cautividad, estado en que se reproduce sin ningún problema.

☐ Semejantes al calamón, por su tamaño y el color del plumaje, son dos especies africanas: el CALAMÓN DORSIVERDE *(Porphyrio madagascariensis)* y el CALAMÓN DE ALLEN *(Porphyrio allenis)*, ambas accidentales en Europa: el segundo ha sido capturado alguna vez en España peninsular y Canarias. ☐

La focha común

Gruiforme de la familia de los rállidos y del género "Fulica", de unos 37 cm de longitud. El plumaje es negro en machos y hembras, con la placa frontal y el pico blancos. Nidifica en casi toda Europa, África septentrional, Asia centromeridional y la región australiana. Nidifica en la Península Ibérica y Baleares, donde también se presenta como migrante, lo mismo que en Canarias. Frecuenta, sobre todo, las aguas estancadas y las lagunas. Sitúa el nido menos oculto que otras especies.

La FOCHA COMÚN *(Fulica atra)* ☐ nidifica en casi toda Europa, excepto las regiones más septentrionales, en el norte de África y gran parte de Asia central y meridional, en Nueva Guinea, Australia y Tasmania. Cierto número de especies realiza migraciones más o menos regulares; por regla general, se trata de las poblaciones más septentrionales, que migran a Europa occidental o Asia meridional. ☐

La focha evita el mar, los ríos y los torrentes impetuosos, para establecerse, preferentemente, en las aguas estancadas más profundas.

La perfecta adaptación de los pies a la natación permite a la focha permanecer en el agua gran parte de su vida; tan sólo se dirige a tierra por la tarde, para descansar y arreglarse las plumas. Corre con mucha agilidad, pese a la estructura de sus pies, poco aptos para tal ejercicio; en cambio, como se ha dicho, nada bien, gracias a que los pies constituyen excelentes remos, pues lo que le falta en anchura a la palmeadura natatoria queda ampliamente compensado por la longitud de los dedos.

Se zambulle con la misma facilidad que las mejores aves nadadoras: se sumerge a notables profundidades y, con ayuda de las alas, está en condiciones de moverse largo rato bajo la superficie. Su vuelo es mejor que el de la polla de agua, pero, con todo, resulta bastante deficiente, por lo que rara vez el ave elige este método de locomoción; cuando lo hace, antes de elevarse recorre un largo trayecto corriendo y revoloteando sobre el agua, que sacude con los pies, de forma que produce un gran rumor. El grito de la especie consiste en un penetrante "cov" o "quiv".

En su carácter y comportamiento, la focha difiere bastante de la polla de agua, especie afín. Es muy cauta, y ha de pasar mucho tiempo para que confíe en las personas. Rara vez se establece en la proximidad de las viviendas



humanas, y cuando lo hace, elige las cercanías de los molinos. De índole más sociable que la polla de agua, durante la época del celo cada pareja vive en una zona determinada, de la que expulsan a las aves intrusas; pero cuando ha terminado la incubación, las familias se unen en bandadas.

La focha se nutre de insectos acuáticos y de sus larvas, de pececillos, gusanos, caracoles y las sustancias vegetales que encuentra en el agua. Aunque no está demostrado, parece probable que aceche los nidos de las aves menores, como las especies afines. Busca el alimento nadando o zambulléndose.

Cuando halla un estanque adecuado a sus necesidades, emprende la construcción del nido. En este caso, los estanques más extensos, es decir, los que ocupan diversas parejas de fochas, se convierten en verdaderos campos de combate, en los que cada pareja intenta apropiarse de una morada fija. Luego, cada pareja defiende con valor su territorio.

El nido suele estar situado a la orilla del agua, entre las cañas, sostenido por los tallos de estas plantas; es frecuente que flote, libre, en la superficie de los estanques. La base está formada por pedacitos de caña, mientras los estratos superiores están hechos con materiales más seleccionados, tales como ciperáceas, hierbas, mazorcas y tallos delgados entrecruzados con arte. La puesta tiene lugar a mediados de mayo, y se compone de siete a quince huevos voluminosos, de cáscara delgada y opaca y color amarillo arcilloso o pardo amarillento, con manchas y puntos de tonalidad gris cenicienta oscura, castaño oscura o castaño negruzca.

☐ En el estudio de la conducta animal, la observación y experimentación de los individuos en libertad constituyen, prácticamente, dos métodos complementarios; es más, muchas veces, de la atenta observación de lo que se verifica en la naturaleza, el investigador obtiene los datos necesarios para la correcta interpretación de una experiencia llevada a término con individuos en cautividad, pero en condiciones determinadas con anterioridad o, cuando menos, previsibles.

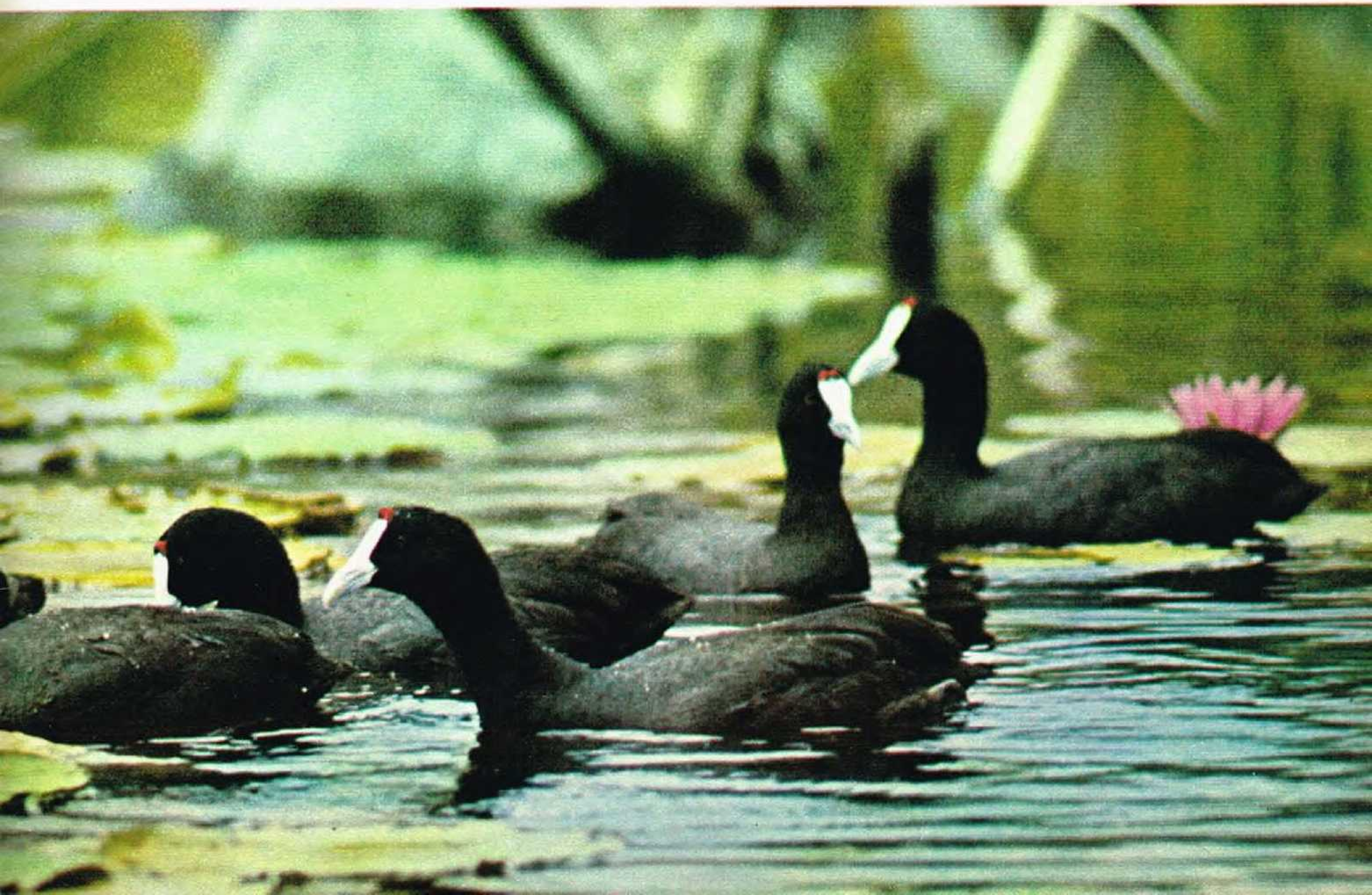
Un ejemplo interesante lo ofrecen algunas investigaciones realizadas sobre la preferencia para los colores que manifiestan las crías de la polla de agua y las de la focha cuando solicitan de los adultos que les coloquen la comida en el pico. Efectuó estos estudios la bióloga inglesa Janet Kear, quien estableció que las crías de la polla de agua sienten innata preferencia por los colores rojo y anaranjado (es decir, los polluelos picotean con mayor frecuencia las manchas de estos colores), mientras casi ignoran el verde, el verde azulado y el azul, y puede decirse que el amarillo es tratado con indiferencia. Los polluelos de la focha preferían siempre el rojo, mientras ignoraban el amarillo, como si no se tratara de un color. Se debe puntualizar que los experimentos se realizaron de modo que se evitaran posibles errores de evaluación debidos a causas extrañas.

Tanto las crías de la polla de agua como las de la focha con nidífugas, pero, durante un período de tres a cinco semanas tras la eclosión de los huevos, obtienen la mayor parte del alimento de sus progenitores, los cuales provocan el estímulo para alimentarles, picoteándoles el pico de abajo arriba. Al mismo tiempo, el adulto dirige los movimientos de su pico hacia abajo, hacia el polluelo.

En la polla de agua, el escudo frontal y el pico de los adultos tienen color rojo vivo, con la punta amarilla, y la preferencia demostrada por las manchas rojas en los experimentos da vero-

Las fochas, muy afines a las pollas de agua, se distinguen de éstas por su índole mucho más sociable, ya que forman grupos con frecuencia muy numerosos e incluso toleran la presencia de otras aves. Los ejemplares que aquí vemos son fochas cornudas.

Foto J. Six.





En la época del celo, la focha común se caracteriza por su agresividad. La conquista del territorio donde cada pareja construirá su nido da lugar a enfrentamientos continuos y espectaculares, que suelen saldarse sin graves daños. *Foto* E. Hosking.

similitud a la hipótesis de que la elección del color en la cría de la polla de agua esté adaptada al pico de los adultos (o viceversa), como ocurre también en muchas gaviotas y charranes. La preferencia por el rojo (y el anaranjado) que denotan las jóvenes fochas no puede explicarse de la misma forma, porque el escudo frontal y el pico de los adultos son blancos. Janet Kear sugirió en principio que "especies muy próximas entre sí en la clasificación tienden a tener las mismas preferencias cromáticas, pese a sus diferentes costumbres alimentarias"; pero la afirmación, evidentemente, no resulta satisfactoria. A nuestro parecer, para explicar esta aparente anomalía del comportamiento de las jóvenes fochas comunes debe tenerse en cuenta también la coloración del pico y del escudo de las otras especies pertenecientes al mismo género *Fulica*, que presentan el escudo rojo, e incluso existen individuos con el pico completamente rojo, mientras otros lo tienen blanco. Resulta más lógico suponer que la coloración blanca del pico y del escudo de la focha común sea un carácter adquirido secundariamente en la historia evolutiva de la especie, y que la capacidad para discriminar los colores o la preferencia por ellos haya quedado inalterada, en cierto modo adaptada a una situación que no perdura ya. También se ha de señalar que, desde el punto de vista biológico de las modificaciones hereditarias, una cosa es la mutación del color de una parte del cuerpo y otra la modificación de todo un mecanismo anatómico-fisiológico-neurológico-psíquico como el de la discriminación de los colores, que depende de una serie de estructuras y funcionamientos muy estrechamente relacionados entre sí. Como las fochas son, de hecho, los úni-



A poco de nacer, las pequeñas fochas están ya capacitadas para la natación, que practican junto con sus progenitores. Se sumergen a la menor señal de peligro, real o supuesto. *Foto* S. Dalton-N. H. P. A.



cos verdaderos rállidos de vida constantemente acuática, es probable (como parecen confirmar algunas observaciones) que la coloración blanca del pico resulte muy importante como "signo visual" para mantener el contacto de los individuos de un grupo en un ambiente (las aguas estancadas o poco movidas de lagos y pantanos) donde, con mucha frecuencia, la visibilidad queda reducida a causa de la oscuridad o la niebla. En otras palabras, la naturaleza se ve muchas veces en la necesidad de resolver problemas que se oponen entre sí y ofrecen distinto valor para la supervivencia de las especies y, por lo tanto, tiene que elegir o llegar al compromiso más "honorable".

Otra focha presente en Europa, estacionaria en España meridional, es la FOCHA CORNUDA *(Fulica cristata)*, identificable por la presencia de dos tubérculos rojos en la frente.

Entre los rállidos americanos merecen mención *Porzana carolina*, propia de las zonas templadas de Norteamérica, *Rallus limicola*, que se extiende desde el sur del Canadá al estrecho de Magallanes, y *Fulica americana*, dispersa desde Canadá a Colombia y Ecuador, con individuos presentes en las Hawai. Muy interesante es asimismo el WEKA *(Gallirallus australis)* de Nueva Zelanda, que se ha hecho en parte depredador de ratas y ratones. □

El takahe

Gruiforme de la familia de los rállidos y del género "Notornis", de unos 40 cm de longitud. El plumaje es verde y azul índigo, de aspecto sedoso; tiene el pico y las patas de color rojo. Nidifica en el suelo, las selvas y las praderas de Nueva Zelanda; se alimenta de sustancias vegetales. Es casi incapaz de volar. Se consideró como especie extinguida desde 1898 hasta 1948, año en que fue localizado de nuevo. A partir de entonces se halla protegido por la ley.

□ Mientras la lista de las especies animales extinguidas o en vías de extinción se alarga casi a diario, el número de las que la ciencia descubre como nuevas resulta cada vez más escaso, quizá porque en nuestros días la mayor parte del planeta ya es conocido, al menos en líneas generales.

Pero en la clase aves, y durante los últimos quince años, esto ha ocurrido con relativa frecuencia. Entre las especies "redescubiertas" figura un rállido incapaz de volar, el TAKAHE *(Notornis mantelli)*. El takahe (nombre vulgar del ave entre los maoríes) tiene dimensiones similares al calamón, al que también se asemeja mucho por su aspecto y la coloración del plumaje y con el que se halla en relaciones de estrecha afinidad. El mérito del descubrimiento corresponde al Dr. G. B. Orbell, quien, visitando un valle cerca de las montañas Murchison, a unos 700 m de altitud, en las regiones montañosas de la Isla Meridional de Nueva Zelanda, halló un nido cuya identidad no logró establecer en principio, y que, tras varias horas de paciente espera, averiguó que pertenecía al redivivo takahe, el cual parece ser relativamente abundante (unos cien individuos), por lo que no existe inquietud respecto a su futuro, siempre que no intervengan causas de "fuerza mayor".

Esencialmente herbívoro en la edad adulta, es insectívoro en la primera fase de su vida. El alimento principal de los adultos consiste en la base de las hojas y en semillas de hierbas, sobre todo de una especie conocida bajo el nombre de hierba de las nieves o *Danthonia*, entre cuyos matorrales sitúan el nido. En invierno, cuando la nieve cubre las praderas, el takahe se ve obligado a vagabundear en amplias zonas de las selvas próximas, donde, probablemente, su dieta se diversifica. Su incapacidad para el vuelo (las alas, débiles en todos los rállidos, son realmente ineficaces en el caso del takahe) ha originado una tendencia simultánea al aumento de peso y un mayor grosor de las estructuras óseas, como se ha producido muchas veces en el curso de la evolución de las especies herbívoras (recuérdese que los mayores mamíferos terrestres son herbívoros).

En 1952, el naturalista Fleming demostró que el área de dispersión actual tiene el aspecto característico de un "área muerta", y los hallazgos fósiles indican que el takahe se hallaba en otras épocas disperso en las dos islas mayores de Nueva Zelanda. Por tanto, parece probable que el último refugio de la especie no sea típico del ambiente que ocupaba cuando se hallaba en zonas de dispersión más amplias.

Próxima a la de los rállidos se halla la pequeña familia de los HELIORNÍTIDOS, que comprende tres especies, una dispersa en América centromeridional, la segunda en África tropical y la tercera en la zona indomalaya. Estas aves son conocidas bajo el nombre común genérico de RÁLLIDOS ZAMBULLIDORES, O PALOMAS DEL SOL; tienen el cuerpo alargado, el cuello bastante largo, patas muy cortas y dedos lobulados. Son hábiles nadadoras, pero también corren con rapidez; suelen permanecer acurrucadas en las ramas que cuelgan sobre el agua. Construyen el nido con cañas y ramitas, y lo sitúan en matorrales o pequeños arbolillos, a unos tres metros, como máximo, del nivel del agua. A los heliornítidos pertenece el PICAPARA *(Heliornis fulica)*, disperso en América, desde el sur de México al norte de Argentina y Paraguay; es la menor de las tres especies de la familia. □



He aquí un grupo de aves nadadoras de dispersión americana: a la derecha, dos ejemplares de "Fulica americana", que habita desde Canadá al Ecuador; en el centro, una polla de agua, de extensión prácticamente universal; y a la izquierda, un individuo de la especie "Podilymbus podiceps", exclusiva del Nuevo Mundo.

Foto J. Kern.

LOS EURIPÍGIDOS

Gruiformes de cuerpo esbelto, con el cuello, el pico y las patas largos y el dedo posterior bien desarrollado. Nidifican en los árboles. Construyen los nidos con ramitas empastadas con barro.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden Familia	Metazoos Vertebrados Aves Neognatos Gruiformes Euripígidos

☐ La familia de los EURIPÍGIDOS incluye gruiformes caracterizados por:
• unos 46 cm de longitud;
• cuerpo esbelto, con cuello, pico y patas largos;
• dedo posterior bien desarrollado;
• nido construido en los árboles, a alturas que oscilan entre 2 y 4 m.

Se trata de aves estacionarias desde el sur de México hasta Bolivia y Brasil sudoriental. En la época del celo, los machos efectúan danzas nupciales.

La familia comprende una especie, que se describe a continuación. ☐

La tigana

Gruiforme de la familia de los euripígidos y del género "Eurypyga", de unos 46 cm de longitud. La cabeza presenta color negro, con listas blancas; las partes corporales superiores son negras, con estrías transversales de coloración herrumbre, y las inferiores amarillentas, con bellos matices grises; las alas tienen tonalidad amarilla, con dibujos blancos, rojos y negros; la cola es negruzca, con dos anchas bandas rojas y negras. Vive, solitaria o en parejas, en las orillas de los ríos de América ecuatorial; nidifica en los árboles y se nutre de insectos.

La TIGANA *(Eurypiga helias)* ☐ también llamada PÁJARO-SOL o GARZA DEL SOL ☐ es común a orillas del Orinoco, el Amazonas y, en general, todos los ríos de la Guayana. Se trata de un ave solitaria, que no lleva a cabo vuelos migratorios. ☐

"El bellísimo plumaje gris, amarillo, verde, negro, blanco y pardo –escribía Schomburgk– que distingue a esta ave la diferencia de todas las especies de sus regiones de origen, donde, por otra parte, no escasean las aves de espléndido plumaje. Sobre todo, constituye un espectáculo único cuando ensancha la cola y las alas como el pavo, porque entonces los colores de sus plumas brillan al sol, de manera que en esta circunstancia ofrecen una variadísima gama de reflejos iridiscentes.



Aunque posee alas normalmente constituidas, el kagú está casi incapacitado para el vuelo. Toda la existencia de estas aves transcurre en el suelo, pues, en compensación, poseen excelentes facultades para la carrera.

Foto W. Lummer.



El kagú se caracteriza por sus hábitos solitarios y su condición nocturna. Durante el día dormita, para iniciar su actuación vital a la caída de la tarde. *Foto* J. L. Patel-Jacana.

Muy abundante en Nueva Caledonia en pasadas épocas, el kagú se halla hoy en vías de extinción. La especie, muy poco prolífica, ha sido diezmada por la caza y, sobre todo, por el acoso de los mamíferos depredadores introducidos por el hombre: gatos, perros y ratas. *Foto J. X. Sundance - Jacana.*





La tigana suele vivir solitaria en las zonas de penumbra perpetua de las selvas americanas. Los individuos pertenecientes a esta especie sólo se agrupan en parejas en la época del celo y la nidificación. *Foto* Holmes - Lebel.



"Esta ave se encuentra casi siempre aislada, o, más rara vez, en parejas. Se alimenta de moscas y otros insectos, de los cuales se apodera con gran habilidad. Permanece en continuo movimiento y vuelve la cabeza hacia uno y otro lado, buscando la presa en el suelo y en las hojas de los matorrales bajos."

Se muestra más activa en las horas del crepúsculo que durante el día. La presencia de cualquier persona la induce a ensanchar las alas y adoptar una actitud defensiva. Salta sobre sus oponentes como el gato sobre el ratón. Con todo, no resulta difícil capturarla y domesticarla.

Tiene un paso deslizante y acompasado, que recuerda el de un caprimúlgido huyendo durante el día. Se diría que las alas y la cola son demasiado grandes en relación con el escaso peso corporal; de hecho, así es, y la notable ligereza de su vuelo obedece precisamente a esta condición, a la cual se debe también el que la tigana no pueda remontarse a grandes altitudes, pues un fuerte golpe de viento basta para abatirla y lanzarla contra el suelo.

□ Gran parte de la existencia de este gruiforme transcurre en el suelo, en los claros o, con mayor frecuencia, en la parte más tupida y oscura del bosque bajo, en las selvas de América tropical. Muestra franca predilección por los ámbitos poco iluminados, lo cual se halla en abierta contradicción con su denominación vulgar de "garza del sol", que constituye una evidente referencia al esplendor de su plumaje, y no a sus costumbres.

Tanto en el suelo como en el agua baja, permanece constantemente a la búsqueda de alimento, es decir, de crustáceos e insectos. Pese a ser, sobre todo, terrícola, en caso de peligro se refugia en el ramaje de los árboles □. Construye un nido muy voluminoso, utilizando para ello ramitas cementadas con barro. Lo sitúa siempre en los árboles, a alturas que oscilan entre dos y cuatro metros del suelo, □ y en su construcción participan macho y hembra □. La puesta se compone de dos o tres huevos de color rojo minio pálido, con manchas de diferentes tamaños y puntos pardo oscuros. Las crías abandonan el nido en agosto. Los individuos de esta especie pueden reproducirse, asimismo, en cautividad.

□ De esta ave, que ha sido llamada también "pavito de cañaveral" por su costumbre de hacer la rueda como los pavos, se han descrito tres subespecies, una dispersa desde el sur de México al Ecuador, otra peruana y la tercera propia de la franja comprendida entre Venezuela y Brasil. □

La familia de los RINOQUÉTIDOS, formada por una sola especie, el KAGÚ *(Rhynochetos jubatus)*, □ sedentario en Nueva Caledonia, presenta ciertas afinidades con la de los euripígidos. El kagú, de unos 56 cm de longitud, está dotado de patas largas y presenta el dedo posterior del pie elevado. El plumaje tiene una tonalidad gris parduzca; el pico y las patas son de color rojo anaranjado. Posee en la cabeza una cresta de aspecto muy especial. Mal dotada para el vuelo, esta ave vive solitaria en el suelo de las selvas, y se muestra activa, sobre todo, en las horas crepusculares. Su dieta alimentaria, muy variada, está constituida por insectos, moluscos, gusanos y pequeños anfibios. Construye el nido con ramitas y

La tigana lleva existencia sedentaria a orillas de los cursos fluviales de América tropical. Su dieta alimentaria se compone de insectos y pececillos, que captura hábilmente con su puntiagudo pico.

Foto H. Schultz - Atlas Photo.





El penacho eréctil del sariá se implanta en la base del pico ganchudo, al que debe el ave el parecido que presenta con las rapaces, a las cuales se asemeja también en la mirada, debido al color claro de su iris.
Foto J. Larivière.

hojas, y lo sitúa siempre en el suelo. La puesta se compone de un solo huevo, que incuban, alternativamente, entre ambos cónyuges. □

LOS CARIÁMIDOS

Gruiformes dotados de una cresta eréctil, con pico parecido al de las rapaces diurnas y patas muy largas, de pies semipalmados.	Subreino **Metazoos** Tipo **Vertebrados** Clase **Aves** Subclase **Neognatos** Orden **Gruiformes** Familia **Cariámidos**

□ La familia de los CARIÁMIDOS comprende gruiformes caracterizados por:
- cabeza provista de cresta eréctil;
- pico corto, muy parecido al de las rapaces diurnas;
- cola y cuello bastante largos;
- patas muy largas, con pies pequeños y semipalmados;
- nidificación en árboles o matorrales;
- prole nidófila.

Integran la familia sólo dos especies, estacionarias en América meridional, desde las zonas del centro y el este del Brasil a Argentina septentrional. El interés de esta familia estriba en la afinidad que presenta con los fororráceos, gruiformes de más de dos metros y medio de altura (géneros *Mesembriornis* y *Brontornis*), feroces aves carnívoras, hoy extinguidas, que vivieron en América del Sur desde el oligoceno al pleistoceno, y con las diatrimas (género *Diatryma*, del tamaño de las moas-dinornitiformes) del eoceno europeo y norteamericano. De la familia de los cariámidos describiremos la chuña de patas rojas o sariá. □

La chuña de patas rojas

Gruiforme de la familia de los cariámidos y del género "Cariama", de unos 82 cm de longitud. Destacan sus larguísimas patas y un penacho de plumas eréctiles pardo negruzcas que presenta en la cabeza; tiene el pico rojo coral, mientras la zona periocular, que aparece desnuda, es de color azulado. El plumaje ofrece un colorido general grisáceo, con listas transversales negras. Vive en el suelo, en regiones herbosas y de matorral, desde Brasil al Paraguay y el norte de Argentina. Se alimenta de insectos, ratones y reptiles, incluidas las serpientes venenosas. Nidifica y pernocta en matorrales o arbolillos.

La CHUÑA DE PATAS ROJAS O SARIÁ (*Cariama cristata*) recuerda, por su extraño aspecto, al serpentario, con el cual, sin embargo, no posee en co-

mún ningún carácter sustancial. Tiene el cuerpo esbelto, el cuello largo, y el pico, algo más corto que la cabeza, ganchudo y parecido al de una rapaz. Las patas son muy largas y los dedos están armados de aguzadas uñas, similares también a las de las aves de rapiña. Las alas son cortas, y las plumas de la frente se alargan en un penacho eréctil a partir de la base del pico.

La especie se halla dispersa en gran parte de América del Sur, □ desde el centro del Brasil al Paraguay y la Argentina noroccidental □. Habita las zonas de pastos, donde las suaves pendientes herbáceas se alternan con llanuras cubiertas de matorrales aislados. Vive en parejas y, superada la época del celo, en familias compuestas por tres o cuatro individuos; se le ve, sobre todo, en las pampas, donde la vegetación, muy baja, no puede esconderlo a la vista de sus enemigos. No obstante, el color de su plumaje lo mimetiza bien con las estepas secas.

En cuanto percibe el menor ruido, se acurruca en el suelo, levanta de vez en cuando la cabeza y corre sin dejarse ver. Escribía Burmeister: "Aunque oía a diario los gritos de la chuña, en especial a primeras horas de la mañana, nunca lograba verla. Hasta mí solía llegar un grito procedente de una localidad muy próxima, pero cuando salía de mi tienda todo estaba absolutamente tranquilo, y la hierba permanecía más inmóvil que nunca."

□ Tal como su aspecto permite intuir, se trata de un ave corredora. No está bien dotada para el vuelo, por lo que no migra del lugar donde se reproduce. Pasa en el suelo la mayor parte del día, y durante la noche descansa en árboles de escasa altura. □

En Brasil se asegura que durante el día el sariá se posa también en la copa de los árboles de poca o mediana altura, aunque ante el más leve peligro desciende al suelo, donde trata de ponerse a salvo mediante la huida, sin recurrir al vuelo sino rara vez. Tanto en la vida libre como en cautividad, esta chuña deja oír a menudo su voz, aguda y sonora, que recuerda el ladrido de un perrillo. Mientras grita, echa hacia atrás y levanta la cabeza, con gestos alternos, moviendo la parte anterior del cuerpo. A continuación, vuelve la cabeza hacia atrás y emite una serie de sonidos agudos y estridentes, que a veces se prolongan durante media hora.

Se alimenta, sobre todo, de insectos, pero también devora considerables cantidades de serpientes y lagartos, razón por la cual goza de gran aprecio en Brasil, donde no se le persigue. Los individuos mantenidos en cautividad se nutren de pedacitos de carne y pan, de insectos y alimentos semejantes; asimismo, con extraordinaria habilidad, capturan ratones y otros pequeños mamíferos. De las observaciones efectuadas por Haake en el parque zoológico de Frankfurt se concluye que la chuña mata las serpientes asiéndolas con el pico y golpeándolas repetidas veces contra el suelo.

En el periodo del celo, lucha encarnizadamente con sus rivales; se enfurece, da enormes saltos, eriza las plumas del cuello y se hincha de modo que parece aumentar de tamaño, tal como ocurre con las rapaces. Cuando salta, ensancha la cola en abanico y extiende una de las alas, para mantener el equilibrio. Asalta y persigue a su oponente, saltando y volando alternativamente. El pico constituye para el sariá una excelente arma defensiva, con la que arranca las plumas a su enemigo, mientras lo golpea con las patas. Con todo, estos enfrentamientos no son en ningún caso demasiado serios, ni tampoco muy prolongados.

□ Nidifica, principalmente, en matorrales bajos, a menos de un metro del suelo, pero también puede situar el nido en los árboles, hasta a tres metros de altura, tal como ya observó Azara, quien, al hablar de las costumbres del ave, escribía: "No habita las albercas, ríos, ni lugares baxos, sino las orillas de los bosques claros que están en sitios elevados y secos". □

Los polluelos presentan un tupido plumón amarillo herrugento. Abandonan muy pronto el nido, para seguir a sus progenitores. Como se domestican con gran facilidad, los individuos jóvenes son capturados y criados en las zonas rurales. Para apresarlo, el mejor sistema es perseguirlo a caballo, pues, cuando se ve obligado a correr durante mucho tiempo lejos de los matorrales, se cansa y se le captura fácilmente.

□ La otra especie de la familia, la CHUÑA DE PATAS NEGRAS (*Chunga burmeisteri*, que se ha llamado también *Cariama burmeisteri*) no se establece en las pampas, sino en los bosques claros; nidifica en los árboles en la mayor parte de los casos. □

LOS OTÍDIDOS

Gruiformes de cuello largo, lo mismo que las patas, muy robustas y dotadas de pies tridáctilos.		
	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Aves
	Subclase	Neognatos
	Orden	Gruiformes
	Familia	Otídidos

□ La familia de los OTÍDIDOS comprende gruiformes caracterizados por:
- longitud que oscila entre 37 y 132 cm;
- cuello largo;
- patas muy fuertes y largas, con los pies tridáctilos;
- dimorfismo sexual.



Algunos ejemplares de avutarda pueden pesar hasta quince kilogramos, y aun más; por sus dimensiones y su peso, se trata de una de las mayores aves capaces de desplazarse en vuelo. La especie, muy abundante antaño en toda Europa, ha sido objeto de tal persecución que hoy sólo nidifica en la Península Ibérica. *Foto* Wightman.



Integran los otídidos unas veinticinco especies, que nidifican en casi toda África y parte de Europa, en Asia central y occidental y en Australia. Se trata de aves bastante gregales, a excepción de algunas especies; viven en las llanuras abiertas y, por regla general, no presentan hábitos migrantes. De la familia de los otídidos describiremos la avutarda.

La avutarda

Gruiforme de la familia de los otídidos y del género "Otis", de casi un metro de longitud; la hembra presenta dimensiones algo menores a las del macho. Se distingue por la longitud del cuello y las patas, así como por los bigotes con cerdas blancuzcas que presenta el macho; el plumaje es rojizo con listas negras en el dorso, castaño en la región pectoral y blanco en las partes corporales inferiores. Vive en las estepas y llanuras áridas o en los campos de cereales de la Europa centromeridional, Asia occidental y central y África septentrional. Nidifica en pequeños hoyos que practica en el suelo, y se nutre de granos, brotes e insectos.

La AVUTARDA (*Otis tarda*) es la mayor de todas las aves terrícolas europeas. En la época del celo, el macho presenta a uno y otro lado de la cabeza largas plumas cerdosas de color blanco grisáceo.

□ Este gruiforme anida en las llanuras herbosas, las estepas y los campos de cereales de Europa centromeridional, Asia occidental y central y África septentrional. En Europa occidental sólo se le encuentra en la Península Ibérica, donde es especie nidificante y bastante rara; en cambio, resulta bastante común en las llanuras de Europa centrooriental; en la puszta húngara se encuentran aún grupos muy numerosos de estos otídidos. Es probable que en otro tiempo la avutarda estuviese más extendida por el continente europeo, donde hoy presenta un área de nidificación discontinua. Estas aves han sido objeto de verdaderas matanzas, hasta el punto de que sólo mediante recientes y severas disposiciones legales se ha logrado evitar la extinción de la especie en varios países centroeuropeos, y muy especialmente en Checoslovaquia y Alemania.

La avutarda lleva a cabo desplazamientos migratorios poco regulares, hasta el extremo de que muchos individuos se pueden considerar sedentarios. Numerosos ejemplares de esta especie invernan en la región mediterránea y Asia meridional. Se trata de un ave gregal, que suele vivir en grupos poco compactos, integrados por una veintena de individuos. □

Para observar las costumbres de la avutarda, Naumann solía esconderse

En primavera, durante el periodo del celo, el mentón de las avutardas machos se adorna con dos largos penachos de plumas, tal como se aprecia en la ilustración.
Foto W. Lummer.

La chuña de patas rojas, propia de América del Sur, presenta grandes similitudes con el serpentario africano, con el cual, no obstante, no le une ningún carácter común.
Foto B. Losier.









La avutarda kori, que en esta ilustración avanza confiada y majestuosa, pierde toda su compostura cuando se siente amenazada por algún peligro: presa de terror pánico, huye entonces a la carrera, con la cabeza baja y el cuello hundido entre los hombros. En su alocada huida, no duda siquiera en abandonar la prole a su suerte.
Foto Okapia.

En la doble página precedente: "Eudopotis kori" es una de las mayores especies de avutarda. Habita las altiplanicies desnudas de África meridional, donde los puntos de agua como el que aparece en la ilustración resultan extremadamente raros.

Foto M. Bailleau - Jacana.

en unas cabañas cubiertas de tierra, situadas en campos de cereales; iba al amanecer, una vez que las aves se hubieran acostumbrado a la presencia de dichas cabañas, ya que la avutarda es extraordinariamente desconfiada y presta gran atención a los menores cambios que puedan producirse en los lugares donde acude a diario en busca de alimento. Basta con que observe un simple hoyo en el suelo para que se disponga a la huida. A este respecto, Naumann decía: "La avutarda advierte el peligro a considerable distancia; la presencia de cualquier persona la induce a sospechar, e incluso al cazador más astuto le resulta difícil aproximarse al ave, aunque avance protegido, ya que la avutarda alza el vuelo y huye precisamente en el último momento."

La avutarda rehúye en todo caso la lluvia y la humedad; a ello se debe que se la vea en los senderos y los caminos campestres cuando los campos están mojados, pero a la menor señal de peligro vuelve a refugiarse entre las mieses. En invierno permanece en los campos más ricos en alimentos, tales como las plantaciones de colza o de cereales invernales; por otra parte, en los meses fríos se muestra aún más prudente que de costumbre, puesto que no puede contar con los escondrijos estivales. Pernocta en los campos solitarios, casi siempre entre rastrojos, pero no acude a los lugares de descanso hasta el crepúsculo; cada grupo dispone siempre algunos individuos de vigilancia.

Camina a pasos lentos y mesurados, aunque, en caso de necesidad, está en condiciones de correr con la velocidad de un lebrel. Antes de alzar el vuelo, da dos o tres pasos a la carrera, tras de lo cual se eleva con lentitud en el aire, sin esfuerzo, con cadencioso aleteo. Cuando ha ganado cierta altura, el vuelo aumenta en rapidez. Para desplazarse por el aire, alarga el cuello y las patas y mantiene inclinado hacia atrás el tosco cuerpo. Cuando una bandada emprende el vuelo, nunca forma una masa compacta, sino que los distintos individuos se mantienen a cierta distancia unos de otros. En cuanto a la voz de la avutarda, consiste en un graznido bajo. □ Este grito, que se oye perfectamente durante la época de incubación, a veces recuerda un ladrido. □

En invierno se nutre, sobre todo, de colza y cereales; en verano agrega a su dieta algunos insectos, aunque no los caza. En cambio, persigue con ferocidad los ratones de campo, y parece que devora todos los animalillos que encuentra. Las observaciones de Elsner demostraron que, en muchas ocasiones, saquea los nidos de otras especies. Ase el alimento con el pico, y tan sólo en invierno se decide a escarbar para extraerlo del suelo. Con el fin de coadyuvar a la digestión, traga también algunas piedrecillas; para aplacar la sed bebe las gotas de rocío.

El comportamiento de la avutarda en libertad, escribía Naumann, sufre un cambio a fines de febrero: "... cesan sus visitas regulares a los pastos y las frecuentes excursiones efectuadas en común. Como si experimentasen una incesante inquietud, se dirigen de un pasto a otro a cualquier hora del día. Los machos se enzarzan en luchas por la posesión de las hembras y se persiguen unos a otros. Atraviesan sin temor bosques y poblados, es decir, lugares en los que, en otras épocas del año, no aparecen jamás. Los machos caminan al lado de las hembras en actitud orgullosa, hinchando el pecho como los pavos, con la cola levantada y ensanchada como un abanico". Un saco membranoso subcutáneo que estas aves poseen en la región de la garganta se hincha de tal modo que en el cuello parece mucho más voluminoso de lo que es. Excitadísima, el ave dobla la cabeza hacia atrás, hasta que la nuca entra en contacto con el dorso, ensancha y baja las alas y lleva hacia adelante y arriba las plumas, con lo que la cabeza queda casi oculta por las últimas escapulares y las plumas de la barba. Por último, baja la parte anterior del cuerpo, hasta parecer una bola de plumas.

En la época del celo, cuando se encuentran dos machos, saltan uno contra otro, con gestos desordenados, tratando de agredirse mutuamente con el pico y las patas. Luego, poco a poco, cesan los combates y renace la calma: los machos más robustos han encontrado compañera, y sólo los más jóvenes intentan imitar las luchas de los adultos con remedos de combate.

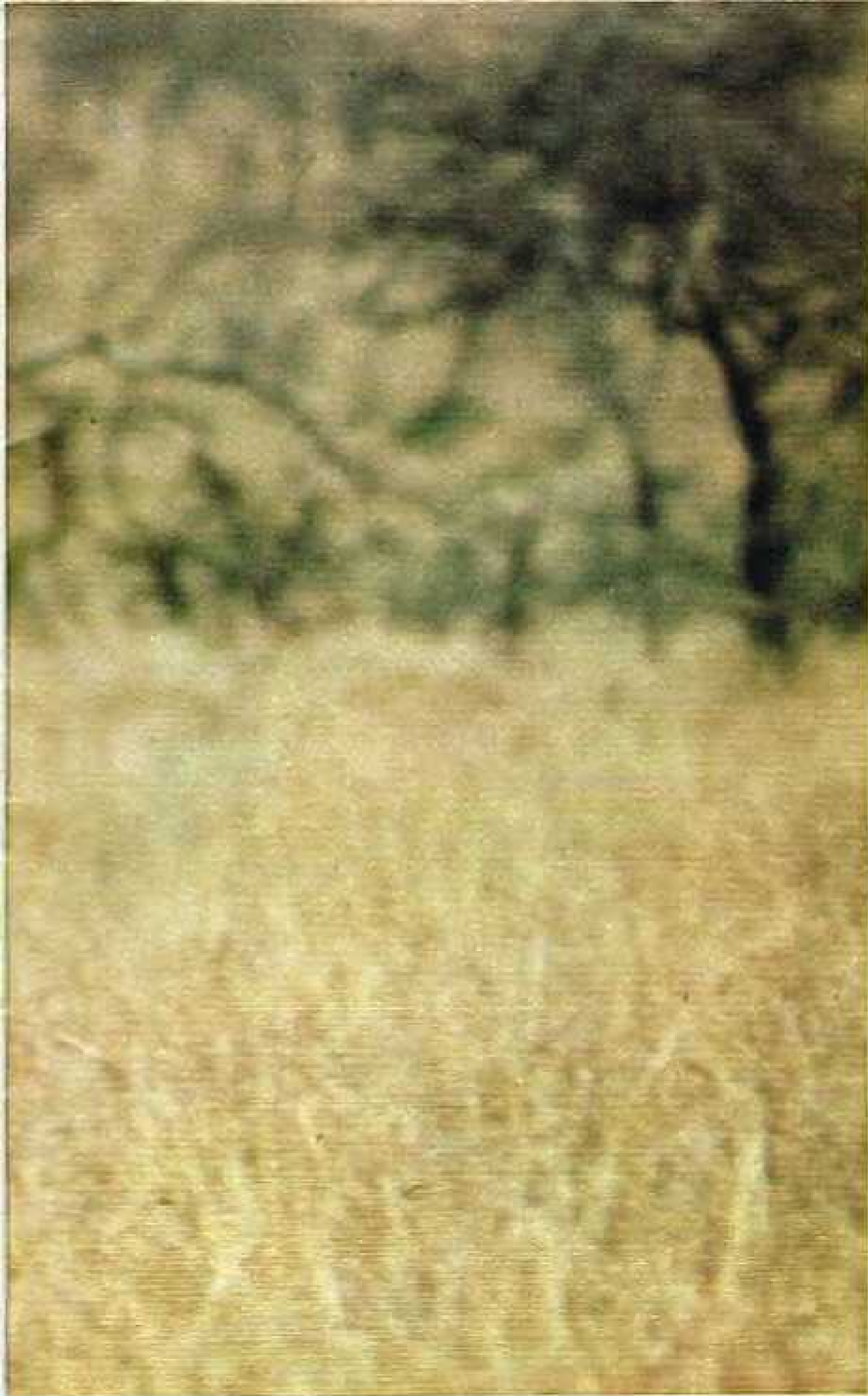


Se ha hecho ya proverbial la extraordinaria desconfianza de la avutarda. La más insignificante modificación del terreno que habitualmente frecuenta basta ya para despertar el recelo del ave, que resulta así muy difícil de observar.

Foto J. Markham.

Aunque las avutardas son, ante todo, aves corredoras, sus enormes alas y su potencia muscular les confieren aceptables aptitudes para el vuelo, que se caracteriza por su ritmo cadencioso y regular. Los ejemplares que presentan estas dos ilustraciones pertenecen a la especie africana "Eudopotis kori", o avutarda kori.

Fotos J. P. Varin-Jacana y F. Erize.





Todas las avutardas habitan el Viejo Mundo; frecuentan las estepas, las llanuras herbosas y las regiones carentes de vegetación. Estas aves son especialmente abundantes en África, donde se cuentan dieciséis especies, entre ellas la llamada avutarda kori. *Foto* G. C. Plage-Bruce Coleman Ltd.







En el periodo del celo, las avutardas kori experimentan una agitación frenética. El macho se atribuye un territorio propio en la sabana, que delimita pateando el suelo continuamente. Alza la cola hasta la cabeza (página contigua, arriba) e hincha el cuello, gracias a un saco membranoso subcutáneo que posee en la garganta. La hembra que penetra en el territorio, se agacha (página contigua, abajo) y el macho lleva a cabo una especie de danza en derredor de ella. Por último, la hembra se incorpora, el macho la sigue, la alcanza (sobre estas líneas), le aferra la cabeza con el pico y la levanta. Todo este ritual precede al acoplamiento en la mayoría de los casos.

Fotos Okapia, J. Pearson-Bruce Coleman Ltd. y S. Onsoff-Jacana



Las avutardas son básicamente vegetarianas, pero, además de granos y brotes, consumen también grandes cantidades de insectos, en especial langostas. *Foto J. Six.*

Las avutardas no construyen nido. Efectúan la puesta directamente en el suelo, y en general son poco prolíficas. La avutarda negra ("Afrotis afra") pone un solo huevo, de color verdoso.
Foto S. A. Thompson

La avutarda australiana ("Eudopotis australis") destruye innumerables saltamontes y pequeños roedores; no obstante, como también se nutre de frutos, la especie se considera más perjudicial que beneficiosa.
Foto J. R. Brownlie-Bruce Coleman Ltd.

De esta forma se llega a la época de la nidificación. La avutarda se muestra siempre muy prudente en la elección del lugar en que dispondrá el nido. Cuando las mieses han adquirido la altura suficiente para ocultar a las hembras incubantes, éstas excavan en el suelo un pequeño hoyo y lo cubren de rastrojos y tallos secos. La puesta se compone de dos o tres huevos muy voluminosos, de color verde oliva claro, manchado de verde más oscuro. Este otídido se aproxima siempre a su nido con la mayor cautela, casi arrastrándose: se deja ver lo menos posible y, si advierte que es observado, alarga el cuello en sentido longitudinal (cuando incuba, tiene la costumbre de mantenerlo erguido). Si un enemigo se le acerca, se aleja en el acto, deslizándose entre los cereales; en casos muy extremos alza el vuelo, pero no tarda en descender entre las mieses y correr como antes.

La incubación se prolonga por espacio de veintiocho a treinta días. Las crías nacen cubiertas de un plumón parduzco, con manchas negras; tras haberlas secado con su calor corporal, la madre las lleva consigo a cualquier lugar donde ella vaya; se enfrenta con valor a sus enemigos, revolotea angustiada en torno al importuno e intenta alejarlo con diversos ardides. Los polluelos, entre tanto, se acurrucan en el suelo, con el que se confunden gracias a las cualidades miméticas que presenta su plumaje.

Durante la primera época de su vida, las crías se alimentan de coleópteros, langostas y larvas que la madre les ofrece, tras haberlas sacado del suelo escarbando. Los polluelos parecen tener un desarrollo bastante lento; al principio andan muy mal, oscilando a cada paso, y les cuesta bastante aprender a procurarse el alimento cotidiano. Comienzan a volar al mes de vida.

Para domesticar estas aves es preciso capturarlas de jóvenes, porque los individuos adultos no soportan la pérdida de la libertad. En cautividad, la alimentación de la avutarda no presenta problemas.

La avutarda es cazada por doquier con gran encarnizamiento. Los cazadores más expertos se apostan, en primavera, en los lugares frecuentados por los machos. Otros, en cambio, intentan sorprender las bandadas de improviso, con cualquier artimaña. En las localidades donde los habitantes conocen los caminos recorridos habitualmente por las avutardas, las aves son empujadas, en grupos, hacia un lugar determinado, donde están a la espera algunos tiradores expertos; la caza al acecho se practica en lugares descubiertos, es decir, donde no le sea posible al animal hallar refugio. ☐ En la actualidad se han impuesto limitaciones a esta caza, porque, tal como se ha dicho, el ave que nos ocupa es cada vez menos común en la totalidad de su área de dispersión. ☐

Por otra parte, además del hombre, persiguen a la avutarda los cuadrúpedos de presa y las aves rapaces, que atacan tanto a los individuos jóvenes como a los adultos, sin distinción.

☐ En el sur de África vive una avutarda tan grande como la descrita, la KORI *(Eupodotis kori)*; otra especie sudamericana de gran tamaño es la AVUTARDA AZUL *(Trachelotis coerulescens)*. ☐

Además de la avutarda propiamente dicha, se encuentran dispersas en territorio europeo otras dos especies de otídidos: el SISÓN (*Tetrax tetrax*, también llamado *Otis tetrax*) y la HUBARA *(Chlamidotys undulata)*, ☐ con dos subespecies españolas, una citada como muy rara en el área peninsular *(Chlamidotys undulata undulata)*, y otra de Canarias, nidificante en el archipiélago *(Chlamidotys undulata fuerteventurae)*; llámanse, respectivamente, HUBARA MORA y HUBARA CANARIA.

El sisón nidifica en la Península Ibérica, Francia, Italia meridional e insular, la península balcánica, Europa oriental, Asia occidental y el norte de África. Al igual que la avutarda, es migrante parcial; pero sus migraciones, sobre todo en lo que respecta a las poblaciones que ocupan la parte más oriental de su área de dispersión, presentan un carácter más regular. Los individuos de esta especie miden unos cuarenta centímetros; cuando luce su plumaje nupcial, el macho resulta fácilmente identificable de las demás especies europeas, por su cuello negro, con un característico dibujo blanco; se diferencia de la avutarda, además, por la presencia de un penacho de plumas eréctiles en la cabeza. En cuanto a su conducta y el medio que ocupa, esta especie no se diferencia sensiblemente de la avutarda, aunque podría decirse que se muestra más ecléctica y se adapta a la vida en zonas de colinas, en campos de plantas forrajeras y suelos pedregosos, e incluso en los límites de las zonas desérticas; es decir, en medios distintos y contrapuestos.

La hubara, típica de las regiones desérticas de África y Asia occidentales, aparece sólo de modo accidental en Europa. Tanto los machos como las hembras de esta especie se distinguen porque poseen una pequeña cresta blanca, así como dos penachos de largas plumas blancas, que caen a uno y otro lado del cuello. ☐



En la avutarda del Senegal ("Eupodotis senegalensis") el dimorfismo sexual se manifiesta, sobre todo, en el color del cuello, que es azul en los machos, como el que aquí vemos, y castaño oscuro en las hembras. *Foto Wightman.*

Los galliformes

Neognatos de cuerpo por lo general tosco, pico corto y curvado en la punta, patas robustas y alas cortas. La prole es nidífuga. Por lo común tienen hábitos terrícolas.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Galliformes

Oken dividió las aves en dos grandes categorías: las activas desde el momento del nacimiento (es decir, que nacen cubiertas de plumón e inmediatamente se buscan el alimento) y las que después del nacimiento (implumes, y que deben ser alimentadas en la boca) se hallan desvalidas y permanecen cierto tiempo en el nido. Aunque la distinción no resulta rigurosa ni absoluta, porque –como sucede, por ejemplo, entre los gruiformes– hay polluelos seminidícolas, es decir, que nacen con plumón, pero permanecen en el nido, cabe recurrir a ella como orientación.

El orden de los GALLIFORMES presenta los casos más típicos de prole "apta", es decir, provista de plumón desde su nacimiento y capaz de buscarse por sí misma el alimento.

Se trata de aves robustas, dotadas de alas cortas, pies fuertes y plumaje tupido. El cuerpo es tosco y corto, el cuello breve o, como máximo, de mediana longitud, y la cabeza pequeña. El pico presenta considerables variantes, pero, en general, alcanza poca longitud; la parte posterior del mismo se halla casi siempre cubierta de plumas, entre las cuales se observa una estrecha placa membranosa que cubre los orificios nasales y parte de las plumas frontales. Las patas, de mediana altura, constituyen para los galliformes el órgano locomotor más importante, y se caracterizan por su robustez. Los cuatro dedos son largos, con uñas cortas; a veces, el dedo posterior se reduce sólo a la uña y, en general, se encuentra situado más alto que los restantes.

En cuanto al plumaje, las plumas del obispillo y las coberteras de la cola presentan un desarrollo exagerado, hasta el punto de que constituyen el máximo adorno de muchas especies de galliformes; en otras, las rémiges secundarias se desarrollan también de modo extraordinario. En ocasiones, en la cabeza y la cola existen espacios desnudos en los que la piel forma distintas callosidades, protuberancias, lóbulos, crestas (carúnculas) u otros apéndices, cuando no pequeños cuernecillos. Todas estas zonas desnudas aparecen vivamente coloreadas; por otra parte, los galliformes suelen destacar entre todas las aves por el esplendor de sus colores y por su plumaje; muchas veces los machos difieren notablemente de la hembra.

Se establecen con preferencia en los bosques, aunque tampoco desdeñan las llanuras áridas, las faldas herbosas de los montes y las estepas. Se hallan dispersos en casi todo el mundo.

Respecto a sus cualidades y aptitudes, se les considera animales poco privilegiados. Rara vez pueden competir en el vuelo con otras aves, y casi todas las especies carecen de aptitudes para la vida arborícola; por otra parte, huyen del agua, por lo que su reino es el suelo. Poseen patas robustas y relativamente altas, que les permiten una carrera rápida y sostenida. Cuando no basta con la fuerza de las patas, recurren a las alas, que utilizan para mantener el cuerpo en equilibrio. Vuelan sólo en caso de extrema necesidad.

La voz de los galliformes resulta tan especial como poco melodiosa. Las facultades intelectivas tampoco merecen juicio favorable. Por lo que se refiere a los sentidos, el de la vista y el del oído están bastante desarrollados.

En los galliformes, la época reproductora está muy marcada, hasta el extremo de que llegan al paroxismo; el

FAMILIA	GÉNERO
Megapódidos	*Megapodius, Eulipoa, Leipoa, Alectura, Talegalla, Aepypodius, Macrocephalon*
Crácidos	*Nothocrax, Mitu, Pauxi, Crax, Penelope, Ortalis, Penelopina, Chamaepetes, Pipile, Aburria, Oreophasis*
Tetraónidos	*Tetrao, Lyrurus, Dendragapus, Lagopus, Canachites, Falcipennis, Tetrastes, Bonasa, Pedioecetes, Tympanuchus, Centrocercus*
Fasiánidos	*Dendrortyx, Oreortyx, Callipepla, Lophortyx, Philortyx, Colinus, Odontophorus, Dactylortyx, Cyrtonyx, Lerwa, Ammoperdix, Tetraogallus, Tetraophasis, Alectoris, Anurophasis, Francolinus, Pternistis, Perdix, Rhizothera, Margaroperdix, Melanoperdix, Coturnix, Synoicus, Excalfactoria, Perdicula, Cryptoplectron, Arborophila, Tropicoperdix, Caloperdix, Haematortyx, Rollulus, Ptilopachus, Bambusicola, Galloperdix, Ophrysia, Ithaginis, Tragopan, Lophophorus, Crossoptilon, Hierophasis, Houppifer, Lophura, Diardigallus, Lobiophasis, Gallus, Pucrasia, Catreus, Phasianus, Syrmaticus, Chrysolophus, Gennaeus, Chalcurus, Polyplectron. Rheinardia, Argusianus, Pavo, Afropavo*
Numídidos	*Phasidus, Agelastes, Numida, Guttera, Acryllium*
Meleagrídidos	*Meleagris, Agriocharis*
Opistocómidos	*Opisthocomus*



Entre los galliformes es muy frecuente el dimorfismo sexual. Cuando el macho posee un plumaje suntuoso y adornos variados, tiene costumbres polígamas. Tal es el caso de los faisanes. *Foto Reinhard Tierfoto-Z. F. A.*

carácter del animal cambia y todas las demás necesidades quedan por el momento suprimidas. Los celos adquieren proporciones increíbles, y entre los machos se entablan luchas a vida o muerte. Con todo, si el furor de éstos encuentra una explicación en su temperamento pasional, sus celos están justificados por la infidelidad de la hembra, que en muchos casos no distingue un macho de otro, del mismo modo que cualquier hembra, sin excepción, es aceptada por el macho. Así pues, numerosas especies de galliformes son polígamas. Con frecuencia, el macho –sobre todo en las especies en que posee vistoso plumaje– no se preocupa lo más mínimo de la prole. Otras veces, aunque no incube, contribuye a la crianza de los pequeños, o bien, vela por la seguridad de la hembra que empolla.

Casi todas estas aves nidifican en el suelo. La hembra elige con todo cuidado el lugar para nidificar, pero no construye un nido propiamente dicho. Si en la zona abundan los arbustos practica un hoyo en el suelo, bajo un matorral; si no los hay, efectúa la puesta en la hierba o entre los cereales, procurando, en todo caso, esconder la puesta lo mejor posible. Cuida con ternura de la prole y no duda en exponerse a los mayores peligros para salvaguardarla.

Los pequeños se muestran bastante vivaces. No han de ser embuchados ni siquiera en los primeros días de su vida, y reaccionan en el acto a la llamada de la madre. Se desarrollan con gran rapidez; a los pocos días ya pueden volar o revolotear, pues las rémiges crecen muy pronto. Tampoco tardan en aparecer las demás plumas, en sustitución del plumón, casi siempre de hermoso colorido.

Los galliformes son perseguidos por muchos enemigos, y tanto es así que sólo su intensa actividad reproductora logra compensar la considerable mortalidad. Los animales de presa acechan a estas aves, y el hombre ha de ser considerado como uno de los enemigos más encarnizados de los galliformes, pese a que desde antiguo comprendió lo útiles que le resultan estas aves y muchas veces las ha domesticado.



Las crías de los galliformes nacen con los ojos abiertos y el cuerpo cubierto de plumón. La prole de todas las familias de este orden es nidífuga, lo cual supone que se desarrolla con rapidez y muy pronto puede valerse por sí misma.
Foto Dautreppe-Atlas Photo.

□ El orden de los galliformes comprende, pues, especies que se caracterizan por:

- cuerpo rechoncho, por lo general;
- pico corto y robusto, con la punta encorvada;
- patas gruesas y pies tetradáctilos (tres dedos se dirigen hacia adelante y uno hacia atrás);
- esternón con cuatro cisuras;
- alas cortas;
- prole nidífuga.

Comprende el orden casi doscientas cuarenta especies, en su mayor parte terrícolas, con diferencias entre los individuos de cada sexo más o menos acusadas. Dichas especies se engloban en las siguientes familias: MEGAPÓDIDOS, CRÁCIDOS, FASIÁNIDOS, TETRAÓNIDOS, NUMÍDIDOS, MELEAGRÍDIDOS y OPISTOCÓMIDOS. □

LOS MEGAPÓDIDOS

Galliformes de cuerpo tosco, cabeza muy pequeña, pico corto y pies fuertes, dotados de cuatro dedos, todos ellos situados al mismo nivel. La incubación de la puesta tiene lugar entre montoncitos de arena o sustancias vegetales.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Galliformes
Familia	Megapódidos

□ La familia de los MEGAPÓDIDOS incluye galliformes caracterizados por:

- longitud que oscila entre 25 y 60 cm;
- cuerpo bastante rechoncho, con cuello y patas de mediana longitud;
- cabeza pequeña, en la que a veces existen áreas desnudas más o menos extensas;
- pico corto;
- pies fuertes (de ahí su nombre, que etimológicamente significa eso), con cuatro dedos, de los cuales el posterior se halla al mismo nivel que los demás;
- puesta efectuada en hoyos del suelo,

Área de nidificación de los megapódidos. Las diez especies que integran esta familia viven en parte de Australia, Nueva Guinea, el norte de Borneo, las Molucas y Filipinas.



o entre montoncitos de arena o sustancias vegetales en descomposición; por lo común, la incubación se confía al calor solar o el que desprende la fermentación de la materia orgánica.

Pertenecen a esta familia diez especies, estacionarias en el continente australiano y en las islas que se encuentran al norte de él (Pequeña Sonda, Filipinas y Papuasia). Son gregales y permanecen en el suelo; se alimentan por lo general de fruta, semillas o pequeños insectos. Su voz consiste en una serie de notas ásperas y chillonas. De esta familia describiremos el megapodio ocelado y el maleo. □

El megapodio ocelado

Galliforme de la familia de los megapódidos y del género "Leipoa", de unos 60 cm de longitud. El plumaje es de color blanco grisáceo, con manchas pardas en las partes dorsales, las alas, la cola y los lados del cuerpo; una lista negra atraviesa longitudinalmente la garganta y el pecho. Nidifica en los bosques de eucaliptos enanos de Australia central y meridional. El nido, cuya construcción corresponde al macho, consiste en un hoyo tapizado con materias vegetales y arena.

El MEGAPODIO OCELADO o FAISÁN AUSTRALIANO *(Leipoa ocellata)*, que habita las áridas zonas interiores del continente australiano, se distingue de los restantes megapódidos porque emplea una técnica propia para la construcción del nido: a diferencia de las otras especies de la familia, no se limita a acumular detritos vegetales en el suelo, sino que excava un hoyo de unos tres metros de profundidad, que luego rellena de vegetales y arena. Una vez está lleno, sigue acumulando materiales hasta formar una especie de montículo de arena que puede tener un diámetro de cuatro metros y medio y una altura de cerca de un metro, en el cual entierra el ave una cantidad relativamente pequeña de hojas y ramas secas de eucaliptos. Procede a renovar el nido en mayo, para lo cual "ara" por entero la antigua construcción, que adquiere el aspecto de un volcán en miniatura. Durante los meses de junio y julio, el macho deposita en el cráter la materia vegetal. De agosto a diciembre, este material se recubre de sucesivas capas de arena, hasta que la sustancia orgánica queda enterrada, al menos, por noventa centímetros de arena.

La puesta se inicia en septiembre y se prolonga hasta enero; en total, los huevos son unos veinte, de unos doscientos gramos. Entre la puesta de uno y otro transcurre un intervalo de cuatro a ocho días, y la eclosión se prolonga hasta mediados de marzo. Los polluelos nacen cubiertos de pluma; son ya aptos para el vuelo y se independizan en el acto de sus progenitores. La mayor parte del trabajo de construcción y la apertura de la cámara donde se efectúa la puesta corren a cargo del macho, que se ocupa también de "cerrar" la cámara de incubación.

El ornitólogo australiano H.J. Frith, mediante una serie de estudios y experimentos, a veces muy ingeniosos, pudo controlar la temperatura interna del "nido" y establecer la función que desempeña la materia orgánica y el mecanismo por el cual se regula dicha temperatura. Se supo así que en el período inicial de la incubación el ochenta por ciento del calor que reciben los huevos se debe a la fermentación de la materia orgánica. La actividad de este componente disminuye en verano, pero sigue proporcionando una contribución calórica muy eficaz hasta fines de diciembre, para acabar de actuar en febrero. A este componente orgánico se superpone la acción del calor solar, por lo que los megapodios ocelados deben proceder a un continuo control de la temperatura que alcanzan los huevos, lo que hace a diario el macho, que de vez en cuando descubre los huevos, re-

Para construir el nido, el megapodio ocelado comienza por excavar un hoyo profundo, que llena a continuación con vegetales y arena. Una vez lleno, sigue agregando materiales, hasta formar una especie de túmulo que puede medir casi un metro de altura.

Foto G. Pizzey-Bruce Coleman Ltd.

El megapodio ocelado reconstruye su nido cada año. Para ello, "ara" el pequeño montículo de arena, que adquiere así el aspecto de un diminuto volcán. Acto seguido, deposita en el "cráter" las materias vegetales cuya fermentación incubará la puesta del ave. *Foto* G. Pizzey-Bruce Coleman Ltd.



mueve parte de la materia orgánica en fermentación o añade más arena sobre la cámara de incubación, según se requiera aumentar la temperatura y la aireación o disminuirlas. La conducta de este megapodio, ya de por sí extraordinaria, varía a tenor de las circunstancias, es decir, según que el nido contenga una cantidad mayor o menor de material orgánico o no lo contenga en absoluto, como sucede en ocasiones, por falta de disponibilidad de hojas.

Según una teoría, confirmada de forma indirecta por otros hechos, la instauración del clima árido y seco en el interior de Australia es relativamente reciente, por lo que la plasticidad del comportamiento del megapodio ocelado se interpreta como un intento, coronado por el éxito, de hacerse cada vez más independiente del calor de fermentación para adaptarse a un sistema de incubación más relacionado con el calor solar, intento que todavía está en período de consolidación.

El maleo

Galliforme de la familia de los megapódidos y del género "Macrocephalon", de unos 60 cm de longitud. Presenta la cabeza y el cuello desnudos y posee en la frente un tubérculo negro azulado que se extiende hasta el occipucio; los dedos son cortos. El plumaje tiene coloración negra en la zona dorsal y blanco rosado en las partes corporales inferiores. Habita la isla de Célebes. Su vida transcurre en el suelo de las selvas de las colinas, cerca de los frutos y los pequeños animales de que se nutre. En la época de la reproducción migra hacia las playas de arena volcánica negra, donde excava profundos hoyos, en los que varias hembras efectúan la puesta, que incuba el calor almacenado por la mencionada arena.

Otra especie de la familia que se distingue por la forma en que incuba la puesta es el MALEO *(Macrocephalus maleo).*

Cuando llega la estación reproductora, el maleo abandona los bosques de las colinas del interior donde habita para dirigirse a las zonas costeras. A diferencia de la especie anteriormente descrita, para empollar los huevos busca la arena volcánica, que absorbe con más intensidad los rayos solares. Cuando encuentra las condiciones naturales adecuadas, se reúnen docenas, e incluso centenares de individuos. Wallace, que visitó uno de los lugares de nidificación de esta especie, lo describía como sigue: "...en la línea que limita el nivel de las aguas en la marea alta se observan numerosos hoyos cuyo diámetro oscila entre un metro y un metro y medio, en los cuales, a una profundidad variable entre treinta y sesenta centímetros, hay numerosos huevos, separados unos quince centímetros uno de otro. En agosto y septiembre, los maleos llegan en parejas y buscan un hoyo ya existente, o bien, excavan otro nuevo: tras ello, escarban alternativamente, hasta acumular la suficiente cantidad de arena volcánica. Luego, la hembra pone un huevo en la oquedad, lo cubre de arena y, con el macho, regresa al bosque. A intervalos fijos vuelve al hoyo para poner otros huevos". El periodo de separación entre la puesta de un huevo y otro es de unos trece días. □ Cada hoyo contiene los huevos puestos por numerosas hembras; se trata, pues, de "cámaras de incubación" colectivas. □

Los huevos, de color rojo pardusco pálido, miden unos doce centímetros de longitud, por seis de anchura. Efectuada la puesta, la hembra no se ocupa más de ella; en cuanto nacen, los polluelos se bastan a sí mismos.

□ El maleo no es el único megapódido que aprovecha indirectamente sustancias de naturaleza volcánica para la incubación de la puesta, ya que otras especies entierran los huevos en las laderas de volcanes activos. □

LOS CRÁCIDOS

Galliformes a menudo provistos de una cresta eréctil en la parte superior de la cabeza. Pico pequeño, por lo general. Esta es una de las pocas familias de galliformes que nidifican en los árboles.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Galliformes
Familia	Crácidos

□ La familia de los crácidos comprende galliformes caracterizados por:
- longitud que oscila entre 50 cm y un metro;
- en muchas especies, cabeza dotada de cresta eréctil.
- pico por lo general pequeño;
- patas robustas, con pies tetradáctilos; el dedo posterior se halla al mismo nivel que los anteriores;
- nido construido con ramitas y hojas y situado en las ramas de los árboles; los crácidos son los únicos galliformes –aparte del aberrante opistocomo– que nidifican en los árboles.

La familia, dispersa en América, desde Texas al Paraguay y la Argentina, incluye unas cuarenta especies, ninguna de ellas migrante. Se trata de aves con frecuencia gregales, gran parte de cuya existencia transcurre en los árboles. Los huevos son incubados sólo por la hembra. Las especies mayores de la familia (género *Crax* y afines) se suelen llamar "pavas de monte", o "guans" (del nombre indígena en el Caribe); las especies menores (género *Ortalis*, y afines) son los llamados "chachalacas", nombre onomatopéyico que se les da también en el Caribe. De los crácidos describiremos el muitú negro y la pava de monte. □

El muitú negro

Galliforme de la familia de los crácidos y del género "Crax", de hasta 95 cm de longitud. Presenta en la base del pico una gibosidad carnosa de color amarillo y posee en la cabeza un peine de plumas delgadas. El plumaje, en el macho, es negro reluciente y blanco en el vientre. Habita las selvas de Colombia, Brasil y Guayana, en parejas o grupos reducidos. Se nutre de fruta y nidifica en los árboles.

El MUITÚ NEGRO *(Crax nigra)* presenta –pero sólo el macho– en la base del pico una gibosidad carnosa de tonalidad



Para nidificar, el pavo de matorral ("Alectura lathauci") construye un montículo de unos tres metros de altura, en el cual entierra la hembra, a unos cincuenta centímetros de profundidad, los diez huevos que componen la puesta.

Foto J. R. Brownlie-Bruce Coleman Ltd.

amarilla. También recibe el nombre de HOCO, denominación que se emplea asimismo para otras especies afines, □ como el HOCO DE MÉXICO *(Crax globicera)*, y el MUITÚ, o bien, HOCO DE GUAYANA *(Crax alector)*, utilizados como aves de corral, el HOCÁN o MITÚ *(Mitua tuberosa)* y otros. El muitú negro nidifica en Colombia, Venezuela, Guayana y parte del Brasil □. Vive en los bosques, de los que no se aleja sino por breve tiempo. □ Permanece siempre en el suelo, donde corre con gran facilidad; no obstante, a la menor señal de peligro se refugia en los árboles, en cuyo ramaje suele pernoctar □. Vuelan estas aves a poca altura del suelo, en dirección horizontal, pero recorren siempre cortos trechos. Poseen una voz extrañísima, que a veces recuerda un gemido.

La dieta alimentaria se compone, principalmente, de fruta, que obtiene en el suelo o en los árboles. Como los demás miembros de la familia, este muitú construye en el ramaje unos nidos rudimentarios. La puesta se compone de dos huevos de color blanco, cuya incubación se prolonga por espacio de unos treinta días y corre a cargo de la hembra. □ Los pequeños son muy precoces, pero en los días subsiguientes al nacimiento han de ser alimentados por la madre. □

Por su sabrosa carne, el muitú negro es objeto de activa caza en toda su área de dispersión.

□ Especie afín es el MUITÚ COLORADO *(Crax rubra)*, que habita desde México meridional a Ecuador. □

La pava de monte

Galliforme de la familia de los crácidos y del género "Penelope", de unos 62 cm de longitud. El plumaje presenta coloración verde bronceada y negro pizarra en las partes corporales superiores; tiene los lados de la cabeza y la frente desnudos, con una línea superciliar blanca y un mechón de plumas en la cabeza; la garganta es de color rosado. Vive en las selvas de Brasil, Paraguay y Argentina; se establece en la parte más elevada de la copa de los árboles y nidifica entre las ramas. Se nutre de frutas e insectos.

La PAVA DE MONTE o YACÚ PEBA *(Penelope superciliaris)* se caracteriza por su sociabilidad; salvo en la época del celo, suele vivir en bandadas numerosas, que pueden estar integradas por centenares de individuos y se hallan por lo común bajo la guía de un macho. En general, este galliforme se esconde entre las ramas de los árboles más frondosos, donde permanece atento a cuanto sucede a su alrededor.



Cuando nacen, las crías del pavo de matorral presentan ya el plumaje bien desarrollado y están capacitados para desenvolverse por sí mismas. De hecho, se independizan de sus progenitores en cuanto se produce la eclosión.
Foto Okapia.

Las especies mayores de hocos presentan en la cabeza un penacho eréctil constituido por plumas rizadas. La existencia del mencionado penacho es un carácter común a machos y hembras, mientras el plumaje de unos y otras suele ser diferente. En la ilustración, un ejemplar de hoco del Príncipe Alberto ("Crax alberti"). *Foto* B. Losier.



Los hocos son galliformes americanos de dimensiones similares a las de los pavos, aunque superan a éstos en cuanto a la esbeltez del porte. La mayor parte de su existencia transcurre en el suelo, aunque, a diferencia de casi todas las aves terrícolas, construyen el nido en los árboles. En la ilustración, un individuo de la especie "Crax blumenbachii". *Foto* B. Losier.



Las pavas de monte, de menores dimensiones que los hocos, se distinguen por poseer en la cabeza un área implume, de piel desnuda. La que aquí vemos pertenece a la especie "Pipile cumanensis", propia de Venezuela y Ecuador.
Foto F. Erize.

Vuela bastante mal y corre con dificultad. Su voz, ronca y muy característica, resuena cada mañana antes que la de las restantes aves y se deja oír con frecuencia durante el día. Se nutre, sobre todo, de frutos arbóreos y bayas. Wied halló en el estómago de ejemplares muertos restos de insectos.

Construye el nido con ramas verdes o secas, dispuestas de cualquier modo. Lo sitúa en las ramas de los árboles, y en casos excepcionales, en el suelo. La puesta se compone de dos, tres, e incluso hasta seis huevos blancos y grandes.

Parece que, en cuanto nacen, los pequeños trepan a las ramas de los matorrales más bajos y son alimentados por la madre, durante cierto tiempo, en el nido. Más tarde, los lleva, por la mañana, a los claros donde crece hierba tierna; pero en cuanto la intensidad de los rayos solares aumenta, todos regresan al bosque. Cuando están capacitados para el vuelo, los recién nacidos se separan de sus progenitores, los cuales suelen disponerse a una segunda incubación.

Si se la captura joven, la pava de monte se domestica con facilidad, hasta el punto de convertirse en una verdadera ave de corral; pero tiene la costumbre de pernoctar al aire libre, sin refugiarse jamás en los gallineros o en cualquier otro lugar cerrado.

Por su exquisita carne, la pava de monte ha sido objeto de intensas cacerías, que han dado lugar a que en no pocas zonas de su área de dispersión se haya extinguido.

□ En América ecuatorial vive una especie próxima, el PAJUÍ COPETE DE PIEDRA *(Pauxi pauxi)*, dotado de un tubérculo cefálico de color azul celeste que parece un cuerno obtuso. □

LOS TETRAÓNIDOS

Galliformes de cuerpo macizo, cuello y pico cortos y orificios nasales cubiertos por plumas; asimismo, los tarsos se hallan total o parcialmente plumados. Muchas especies son polígamas.

Subreino	**Metazoos**
Tipo	**Vertebrados**
Clase	**Aves**
Subclase	**Neognatos**
Orden	**Galliformes**
Familia	**Tetraónidos**

La familia de los TETRAÓNIDOS incluye aves de cuerpo robusto y membrudo, pico corto, grueso y muy curvado, pies fuertes, con tarsos plumados, alas cortas y plumaje tupido. El espacio desnudo que rodea el borde superior del ojo aparece cubierto por algunas protuberancias en forma de verrugas.

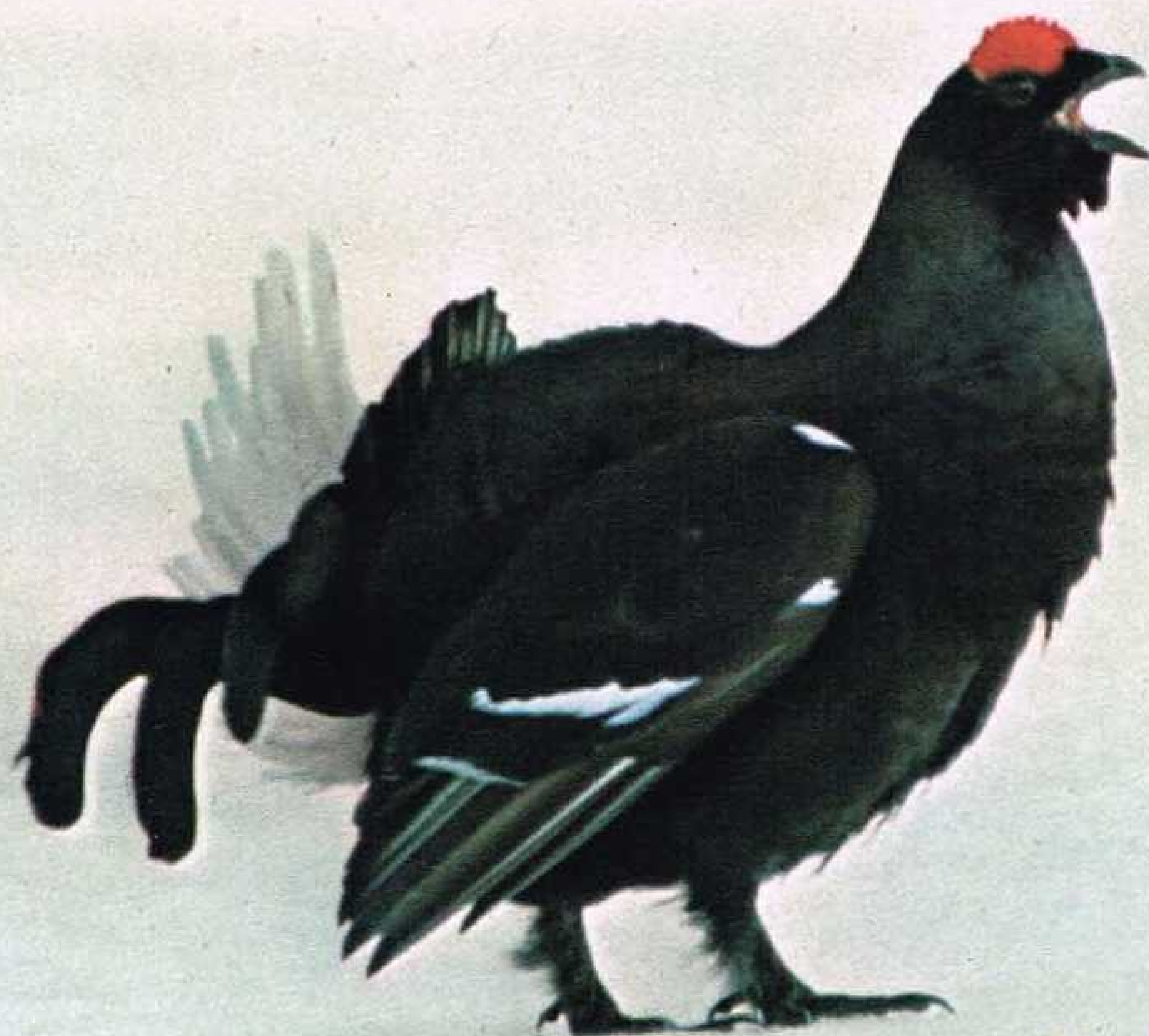
En muchas especies, los dedos presentan formaciones córneas especiales, o franjas que han de considerarse plu-

Desconfiado, colérico y agresivo, el urogallo macho vive aislado, salvo en la época del celo, durante la cual se congrega con sus semejantes y entabla fieros combates.
Foto G. Vienne-Jacana









El complejo ritual prenupcial de los gallos lira, en el que participan numerosos machos, no sólo atrae a las hembras de la especie, sino también a las de urogallo, con las cuales se aparean aquéllos. De este cruce, que se da con cierta frecuencia, resultan híbridos fecundos, conocidos con la denominación de "tetraones medianos". *Foto C. J. Ott.*

Area de nidificación de los tetraónidos. Las dieciocho especies de esta familia habitan el norte y el centro de Eurasia y América del Norte, así como España, el Cáucaso, China y parte de la isla japonesa de Honshu.



mas rudimentarias, pues también están sometidas a la muda, y que facilitan al ave su locomoción por la nieve. En ocasiones se observa en el cuello una especie de saco aéreo dilatable.

Los tetraónidos permanecen preferentemente en los bosques. Algunos habitan las estepas y las tundras; otros viven en las laderas rocosas de las montañas de nieves perpetuas. Casi todos son estacionarios; efectúan como máximo, desplazamientos breves e irregulares. En la época de reproducción viven aislados o en parejas, mientras en las restantes estaciones del año se congregan en bandadas numerosas. Se nutren de frutos silvestres, bayas, brotes, hojas y semillas, además de insectos y sus larvas. Algunas especies limitan, durante cierto tiempo, su alimentación a hojas y yemas, quizá porque no hallan otros alimentos en las estériles regiones que habitan. Las poblaciones de varios tetraónidos se hallan sujetas a periódicas fluctuaciones númericas, cuyas causas aún no se han determinado. □ El mal tiempo y la escasez de alimento suelen ocasionar estragos en las especies estacionarias de las regiones más septentrionales. Como defensa contra estas pérdidas, en un grupo de tetraónidos más evolucionados se ha desarrollado una forma de poligamia que en poco tiempo eleva el número de individuos de la población afectada. □

Discretamente dotados por la naturaleza, los tetraónidos andan bien y con bastante rapidez, pero vuelan con dificultad, produciendo su aleteo gran ruido. Los sentidos están en todos los casos bien desarrollados.

Todos los tetraónidos se hallan intensamente estimulados por el instinto reproductor; son fecundísimos, y durante la época del celo realizan movimientos muy especiales, denotando gran agitación. La puesta se compone de ocho a dieciséis huevos. No disponen un nido, sino que practican un hueco poco profundo, que revisten con hierba y algunas plumas.

En el transcurso de su vida, estos galliformes no sólo cambian las plumas, sino también las uñas y los escudos que les cubren los tarsos; se renueva, asimismo, el revestimiento córneo del pico, que empieza a separarse en la región de las fosas olfatorias y se astilla a continuación.

□ La familia de los tetraónidos incluye, pues, galliformes caracterizados por:

- longitud que oscila entre 30 y 90 cm;
- cuerpo macizo, con cuello corto;
- pico corto y curvado en la punta, con las fosas nasales cubiertas por plumas;
- alas cortas y redondeadas;
- tarso cubierto de plumas, en su totalidad o en parte;

En la doble página precedente: el gallo de pradera posee en el cuello unos sacos membranosos que comunican con la tráquea; en el periodo del celo, tales sacos se hinchan hasta parecer mandarinas. *Foto* Holmes-Lebel

Los urogallos no construyen un nido propiamente dicho, sino que la hembra efectúa la puesta en una oquedad poco profunda y oculta entre la vegetación. *Foto* Margiocco.



El urogallo es un ave sedentaria. En los inviernos muy crudos, las hembras y los individuos jóvenes suelen desplazarse a regiones de condiciones climáticas más bonancibles; el macho, en cambio, jamás abandona su área de residencia.

Foto Pasotti.

• dedo posterior del pie más corto que los anteriores.

Pertenecen a la familia dieciocho especies, que nidifican casi exclusivamente en las regiones centroseptentrionales de Eurasia y Norteamérica. Muchas especies, por regla general las que efectúan rituales de cortejo colectivo, son polígamas. Reciben el nombre común de "gallos de bosque". De los tetraónidos describiremos el urogallo, el gallo lira, la perdiz nival y el grévol. □

El urogallo

Galliforme de la familia de los tetraónidos y del género "Tetrao", de hasta 90 cm de longitud. Se caracteriza por los gruesos tubérculos rojos que posee sobre los ojos, por las plumas de la garganta, que forman una gran barba, y por la voluminosa cola, que puede abrir en abanico. En el plumaje se mezclan los tonos verde metálico, gris, negro brillante y blanco. Es estacionario en los bosques de coníferas europeos y de Asia septentrional. Se nutre de vegetales. En la época del celo, los machos se reúnen en los claros de los bosques, donde gritan y combaten con fiereza. Nidifica en el suelo.

El mayor y más noble de los tetraónidos es el UROGALLO *(Tetrao urogallus)*, □ del que se conocen diez razas, dos de las cuales se hallan dispersas en Europa centromeridional y separadas del área de dispersión principal de la especie; una de ellas, que nidifica en los Pirineos y los Montes Cantábricos, ha de ser considerada como una "reliquia postglacial". El urogallo habita, sobre todo, los bosques montañosos; desde hace cierto tiempo es cada vez menos frecuente, por lo que su caza ha debido reglamentarse en forma severísima □. Probablemente, el urogallo no siempre ha sido ave de montaña; más bien fue empujado a los bosques solitarios por la progresión agrícola. En las zonas de llanura, su presencia se limita hoy a escasos puntos, que coinciden con los bosques de coníferas. Llega hasta los límites de la vegetación arbórea, hasta los 70° de latitud, y a alturas de mil quinientos a dos mil metros. Muestra predilección por las laderas soleadas, siempre que haya en ellas árboles altos, estén surcadas por torrentes y abunden las ericáceas y matorrales con bayas. Aunque sea sedentario, en determinadas estaciones abandona la alta montaña, para descender a localidades menos elevadas; pero en cuanto se atenúa el rigor invernal, vuelve a sus lugares preferidos. □ Sin embargo, numerosos urogallos, sobre todo los machos, no se mueven de los bosques ni siquiera cuando están nevados; se alimentan entonces de las escasas sustancias vegetales que encuentran. En invierno, los machos llevan existencia solitaria, y las hembras viven en pequeños grupos. □

En general, la dieta alimentaria del urogallo se compone de yemas de árbol, hojas caducas, agujas de conífera, tréboles, bayas y semillas. Para facilitar la digestión, el ave se traga cierta cantidad de arena seca o de gravilla. Bebe varias veces al día.

Este tetraónido camina con rapidez. Mantiene el cuerpo en posición casi horizontal, inclinándolo ligeramente hacia atrás y teniendo el cuello hacia delante. El vuelo, pesado, ruidoso y casi rectilíneo, se caracteriza por un rápido aleteo. La vista y el oído están muy desarrollados.

En cuanto a carácter y comportamiento el urogallo no desmiente su condición de galliforme; el macho se muestra intolerante, impetuoso y pendenciero, por lo que ha de viv r aislado. También respecto a la hembra actúa en forma despótica e iracunda; en su paroxismo, en la época del celo la agrede y maltrata sin razón aparente.

Ya en los días bonancibles de marzo o abril emite el urogallo su reclamo amoroso. Los machos, que hasta entonces se habían mantenido aislados, se congregan en los bosques, sobre todo en las laderas orientadas a levante; también acuden las hembras, para presenciar los duelos amorosos. En esta época, hacia las siete de la tarde, machos y hembras se posan, con gran ruido, en un árbol aislado. Si nada los alarma, empiezan a mover la cabeza y el cuello y emiten extraños sonidos. Por la mañana, mucho antes de la salida del sol, empiezan a graznar, y luego, saltando de una rama a otra, adoptan una actitud muy especial: levantan la cabeza y el cuello y dejan las alas colgantes, hacen la rueda con la cola y caminan con pasos largos. Mientras hace "la rueda", el macho endereza casi todas las plumas y gira alrededor de su propio eje. Estos extraños movimientos se acompañan del canto, que prosigue durante cierto tiempo y se va haciendo cada vez más rápido, hasta acabar con un ruido que recuerda el que se produce al descorchar una botella. En tanto procede de esta forma, el ave se excita cada vez más.

En el período reproductivo, los machos adultos no toleran que los rivales más jóvenes se establezcan en su territorio, en un radio de quinientos pasos; y si esto sucede, se entablan luchas enconadas.

En pleno día, el macho empieza a cortejar a la hembra; si ésta reacciona positivamente, tiene lugar el apareamiento. □ Pese a que un macho se aparea con muchas hembras, no cabe hablar de verdadera poligamia, pues las relaciones entre uno y otro sexo se limitan al cortejo nupcial y el acoplamiento; por tanto, no se forman ni parejas ni "harenes". □

El período del celo se prolonga por espacio de unas tres o cuatro semanas, al final de las cuales el macho regresa a su residencia habitual, mientras las hembras se disponen a la nidificación. El nido, que consiste en una oquedad poco profunda, revestida de hierba o ramitas secas, casi siempre está situado al pie de una conífera añosa, en los brezales u otras plantas.

La puesta oscila, según la edad de la hembra, entre seis y doce huevos, de color pardo amarillento, con puntos y manchas. La incubación dura unos veintiocho días, que pueden ser menos en estaciones favorables, o unos pocos más si las frías y lluviosas.

A las pocas semanas de vida, los recién nacidos están ya lo bastante plumados como para revolotear; tardan



Las poblaciones de urogallos se hallan sujetas a fluctuaciones numéricas de carácter periódico, a las cuales no se ha encontrado todavía explicación satisfactoria, puesto que los rigores invernales y la escasez de alimento no constituyen causas que las justifiquen por completo. *Foto Bel-Vienne-Jacana.*

todavía en adquirir el plumaje adulto, por lo que cambian muchas veces de color en el transcurso de su desarrollo.

Ya adelantado el otoño, la familia se divide, según los sexos; las hembras permanecen con la madre, mientras los machos salen a campo abierto, dejando oír de vez en cuando su voz y entablando esporádicas luchas entre ellos.

El urogallo es perseguido por la zorra, el azor y otros animales, cuyo asedio elude gracias a su vida arborícola y su prudencia. También el hombre contribuye, y no poco, al exterminio de esta ave.

El gallo lira

Galliforme de la familia de los tetraónidos y del género "Lyrurus", de 52-65 cm de longitud. Tiene los pies cubiertos de plumas; el plumaje del macho presenta color azul negruzco, con vivos reflejos; la cola tiene forma de lira, y en las alas existen bandas blancas; sobre el ojo hay una carúncula roja. La hembra es parda, con la cola mellada. Vive en las lindes de los bosques de abedules y de pinos, en los terrenos pantanosos, las turberas, plantaciones y brezales de gran parte de la Europa septentrional y centrooriental y Asia centroseptentrional. Nidifica en el suelo y se alimenta de hojas, yemas, cortezas y grano.

El GALLO LIRA *(Lyrurus tetrix)* ☐ es estacionario en toda su área de disper-



En el curso de sus danzas prenupciales colectivas, los gallos lira alzan la cola, saltan y giran sobre sí mismos; con frecuencia estas manifestaciones amorosas degeneran en combates enconados. *Foto* Tiofoto.

Arriba: la hembra de gallo lira difiere sensiblemente del macho. Tiene el plumaje de color castaño con bandas negras, y la cola carece de la forma de lira característica que ha dado nombre a la especie. *Foto* F. Lane.



El gallo lira se muestra poco selectivo en cuanto al ambiente, pues frecuenta tanto los bosques de coníferas como los de árboles de hoja caduca, las landas y los campos de labor. *Foto G. Quedens.*

sión, aunque a veces se desplace de una zona a otra, movimientos que están siempre determinados por la necesidad de encontrar alimento. Se ha citado como especie accidental en la Península Ibérica. □

Prefiere los bosques añosos, con matorrales bajos; también abunda en los de abedules y de coníferas y en las zonas abiertas que los rodean. Se le suele hallar asimismo en lugares encharcados.

Es más rápido y ágil que el urogallo. Pese a la brevedad de sus alas, vuela muy bien; se desplaza en línea recta y recorre largos trechos.

Se trata de un ave de sentidos agudísimos, que difícilmente se deja sorprender por el cazador, ya que huye a la menor señal de peligro. La voz difiere entre machos y hembras; la de los primeros recuerda un estornudo.

Este galliforme se nutre de hojas, yemas, piñas, bayas, grano y otras sustancias vegetales. En verano consume frambuesas y arándanos, y en invierno, bayas de enebro, botones de brezo, yemas de abedul, álamo, haya y sauce. En cautividad se acostumbra a alimentarse de cereales.

De condición sociable, vive en bandadas divididas en sexos, salvo en invierno, cuando se reúnen. La época del celo se prolonga desde mediados de marzo a fines de mayo. En las zonas de alta montaña y en los países nórdicos se inicia mucho más tarde. Para reproducirse, esta ave elige un claro del bosque, un prado o un bosque de hoja caduca, y al lugar elegido regresa cada año. Hacia el anochecer, sube a un árbol y grita sin cesar hasta que anochece. Al amanecer baja al suelo y empieza a cantar de nuevo. En las regiones donde los individuos de la especie son muy comunes se congregan en estos lugares treinta, cuarenta y hasta cien individuos adultos.

Las demostraciones amorosas del gallo lira consisten en una mezcla muy singular de canto y de danza. Cuando se halla muy excitado, canta sin descanso y adopta actitudes extrañísimas: mantiene la cola en posición horizontal y la ensancha en forma de abanico, endereza el cuello y la cabeza y, al mismo tiempo, levanta las plumas y separa las alas del cuerpo. Después de estas y otras manifestaciones, comienza a saltar, sacude las alas, gira alrededor de su propio eje y, por último, deja arrastrar la parte inferior del pico por el suelo. Cuando varios machos adultos se encuentran juntos, las danzas suelen degenerar en batallas, que nunca resultan demasiado peligrosas para los contendientes. Mientras los machos manifiestan sus intenciones amorosas, las hembras dan continuas vueltas, hasta que tiene lugar el apareamiento. Cada macho se une con varias hembras, las cuales construyen hacia mediados de mayo el nido; éste consiste en un pequeño hueco excavado en el suelo, en lugares bien protegidos, por ejemplo, entre la hierba alta o bajo los matojos. La puesta se compone de siete, diez e incluso doce huevos amarillentos, punteados y manchados de oscuro.

En las zonas donde urogallos y gallos lira comparten el mismo ambiente, y si hay escasez de machos de la primera especie, las hembras de urogallo acuden a veces a los claros donde se reúnen los gallos lira y se aparean con ellos. Los híbridos que nacen de estas uniones se conocen con el nombre de "tetraones medianos".

□ También merece mencionarse el gallo de pradera *(Tympanuchus cupido)*, debido a su característico aspecto. El macho, de unos 45 cm de longitud, posee dos penachos de plumas largas y finas que penden a uno y otro lado del cuello y cubren dos áreas de piel desnuda, bajo las cuales existen sendas bolsas membranosas que comunican con la tráquea. En el plumaje se mezclan los tonos negros, castaños y grises; la cola es corta y redondeada, con una ancha franja negra. Nidifica la especie en América del Norte, desde Manitoba a Texas, pero en ningún caso es común. En los Estados del Este ha desaparecido por completo. Permanece la mayor parte del tiempo en el suelo, sin trepar al ramaje de los árboles como no sea para picotear algún fruto o guarecerse de la intemperie. Durante la época del celo, los machos, cuyos sacos membranosos se hinchan hasta adquirir el aspecto de mandarinas, ejecutan características danzas nupciales, pateando el suelo con fuerza y dando vueltas sobre sí mismos. La especie es de condición polígama. La puesta se compone de ocho a dieciséis huevos de color leonado. □

La perdiz nival

Galliforme de la familia de los tetraónidos y del género "Lagopus", de unos 35 cm de longitud. El plumaje varía según las estaciones y los lugares; en verano, el del macho presenta color pardo grisáceo, con las alas y el vientre blancos y la cola negra; en invierno es totalmente blanco, salvo la cola y la cara, negras. En verano, la hembra tiene una tonalidad más rojiza, y en invierno no presenta la mancha facial negra. El arco superciliar es rojo en los individuos de cada sexo. La especie, sedentaria en las regiones más septentrionales del Antiguo y del Nuevo Continente, en España es estacionaria únicamente en los Pirineos. Habita las laderas pedregosas, hasta los tres mil metros de altitud. Nidifica en el suelo y se alimenta principalmente de bayas.



El lagópodo escandinavo tiene la curiosa facultad de cambiar de color según las estaciones. Como la especie vive en regiones de nieves abundantes, en invierno el plumaje adquiere un tono blanco de carácter mimético. El ejemplar que aquí vemos presenta la coloración otoñal. *Foto J. Ott.*

La PERDIZ NIVAL o PTARMIGAN *(Lagopus mutus)* posee un plumaje invernal blanco (por lo que se la ha llamado también "perdiz blanca"), mimético entre la nieve donde permanece la especie, y las patas totalmente cubiertas de plumas delgadas. Durante la muda otoñal, que se inicia en octubre, la especie ofrece un plumaje abigarrado, pero en noviembre ya es blanquísimo: las coberteras medianas y las superiores de la cola se prolongan hasta el borde de la misma, de forma que el centro es blanco.

☐ Nidifica en las regiones septentrionales de Eurasia y Norteamérica, y también más hacia el Sur; grupos aislados de esta especie se encuentran en los Alpes, los Pirineos, los montes de Asia central y en la isla japonesa de Hondo. Se trata de un ave predominantemente sedentaria, aunque a veces, en los meses invernales, efectúa cortos desplazamientos con el fin de buscar alimento ☐. Permanece siempre en la zona superior al límite de la vegetación arbórea, en las crestas montañosas con escasos matojos, o bien, en las tundras.

Corre y vuela velozmente, pero sólo en caso muy necesario recorre en vuelo trayectos largos. En la natación supera, con mucho, a todas las especies afines. Se defiende, sobre todo, mimetizándose entre las piedras o la nieve; cuando permanece inmóvil en su medio habitual, el ave resulta casi invisible.

Se alimenta de sustancias vegetales, y durante el invierno vive en grupitos de cinco o seis individuos que, desafiando el frío y la escasez de comida, permanecen en los montes a alturas de casi tres mil metros.

En abril se inicia la época del celo: los machos se separan y cada uno de ellos ocupa un determinado territorio, que defiende con valor. A la llegada de la hembra, presa de gran agitación, empieza a perseguirla, sacudiendo la cola y separando las alas del cuerpo y manteniéndolas colgantes. De vez en cuando da saltos de uno o dos metros, aleteando ruidosamente. La hembra se deja perseguir, pero mantiene al pretendiente a distancia; a trechos se acurruca en el suelo, y cuando el "novio" se le acerca reanuda la fuga, gritando y moviendo el cuello atrás y adelante. Durante el cortejo, el macho emite un canto breve y poco armonioso.

Pese a ser monógamo, el macho no participa ni en la incubación de la puesta ni en la crianza de la prole. Hacia mediados o finales de junio, la hembra excava una pequeña depresión bajo cualquier piedra o un pequeño matorral, y luego la recubre de hojas secas. La puesta se compone de nueve a dieciséis huevos amarillo rojizos, con manchas pardo oscuras. La eclosión se produce a las tres semanas. En cuanto los polluelos están secos, la madre los saca del nido y los lleva a lugares ricos en alimento. En caso de peligro no duda en alzar el vuelo para atraer sobre sí la atención del enemigo, mientras los polluelos se dispersan y se esconden con extraordinaria rapidez.

Los ejemplares de la especie americana "Centrocercus urophasianus" poseen un collar de plumas blancas que se yergue durante el ritual prenupcial, con lo cual quedan al descubierto dos bolsas de aire que actúan a modo de caja de resonancia cuando el ave emite su grito. *Foto E. Park-Bruce Coleman Ltd.*







Estas dos ilustraciones permiten apreciar la distinta coloración que ofrece el plumaje de la perdiz nival en el estío (arriba, a la derecha) y en invierno (sobre estas líneas). El perfecto mimetismo logrado en una y otra estación supone para el ave una excelente protección contra las asechanzas de sus enemigos naturales. *Fotos* J. Ott y C. Pissavini-Jacana.

Debido a su costumbre de permanecer en lugares áridos y expuestos a la intemperie, la perdiz nival sucumbe muchas veces a causa del viento y las tempestades. Además, tanto el hombre como los animales de presa causan verdaderos estragos entre las perdices nivales.

□ Afín a la perdiz nival es el LAGÓPODO ESCANDINAVO *(Lagopus lagopus)*, muy parecido, por su aspecto, a la especie precedente, pero con el plumaje del dorso de un color rojizo más oscuro. En invierno, los machos de las dos especies se distinguen, uno de otro, porque el lagópodo escandinavo no presenta la mancha negra en la cara.

El área de nidificación casi coincide con la de la perdiz nival, pero esta especie desciende menos hacia el Sur. El lagópodo escandinavo permanece a altitudes menores, entre los brezales o en los bosques de sauces o abedules. Tiene un carácter más vivaz que el de la perdiz nival.

Algo menor es el LAGÓPODO ESCOCÉS *(Lagopus scoticus)*, sedentario en Gran Bretaña e Irlanda e introducido artificialmente por el hombre en Bélgica oriental. □

El grévol

Galliforme de la familia de los tetraónidos y del género "Tetrastes", de unos 35 cm de longitud. Presenta una pequeña cresta en el vértice y tiene las partes superiores grises o pardas, manchadas de oscuro; las zonas corporales inferiores son blancuzcas, con señales pardas. En la cola existe una banda que resulta visible durante el vuelo. En el macho, la garganta, de color negro, está bordeada de blanco, mientras en la hembra es blanca por entero. Habita los bosques de Europa y de Asia centroseptentrional. Permanece en el suelo o vuela entre los árboles. Se nutre de yemas, bayas e insectos y nidifica en hoyos escondidos bajo rocas o matorrales.

El GRÉVOL *(Tetrastes bonasia)* □ es sedentario en toda su área de dispersión. En España sólo nidifica en los Pirineos, y es posible que esté ya extinguido o a punto de extinción. □

Cambia con frecuencia de morada; en mayo, junio y julio permanece preferentemente en los bosques mixtos y los linderos de las grandes selvas; en agosto se dirige a las selvas más altas, acercándose a los matorrales de escasa altura, ricos en bayas, donde los machos adultos acuden con frecuencia en busca de alimento; en septiembre se establece en las lindes de los bosques y entre los matorrales, donde halla inmejorable refugio. En ocasiones se le ve en los espadañales recubiertos de brezos; más tarde, cuando las hojas empiezan a caer, abandona los bosques de tipo mixto y hojas caducas y se establece en los de coníferas. En el mes de octubre busca zonas en las cuales la caída de la hoja no esté muy adelantada todavía, y a comienzos de invierno regresa a los bosques mixtos. En alta montaña prefiere las laderas solitarias, orientadas hacia mediodía, surcadas por frescos arroyos y cubiertas por matas de enebro, avellanos, alisos, abetos y abedules. En el norte de su área de dispersión, además de los montes, habita las llanuras. Debe señalarse, por último, que permanece en los árboles de mejor grado que las especies afines.

Tiene un carácter muy prudente y, por tanto, no resulta fácil advertir su presencia. Por lo común, camina y se mueve encogido como las perdices; si teme alguna asechanza, endereza el cuerpo y, mientras corre, alarga el cuello. Se muestra muy veloz y está en condiciones de saltar perfectamente. Cuando corre, la hembra lleva las plumas del píleo bajas; en cambio, el macho tiene una andadura más majestuosa, y mantiene erguidas las citadas plumas.

Respecto a sus hábitos y costumbres, difiere de todos los galliformes hasta ahora descritos, □ ya que es estrictamente monógamo y vive en parejas incluso en invierno. En otoño, los machos jóvenes buscan ya compañera y, asimismo, un territorio propio, que defienden contra cualquier intento de usurpación. Por otra parte, no existen los rituales colectivos característicos de los restantes tetraónidos, lo cual se relaciona con el hecho de que estos últimos son polígamos y, en consecuencia, necesariamente han de recurrir a las más variadas exhibiciones, con objeto de atraer a un número de hembras lo mayor posible. □

El macho corteja a la compañera elegida a comienzos de primavera. Como en casi todos los galliformes, su excitación amorosa alcanza gran intensidad: endereza las plumas del píleo, de la región auricular y de la cola y emite continuos silbidos y trinos, posado en el ramaje, mientras su cuerpo se halla sujeto a un intenso temblor.

Tras el primer apareamiento, la hembra busca un escondrijo entre las ramas de un espeso matorral, oculto por montones de piedras, entre los helechos u otros lugares semejantes, y efectúa la puesta. Ésta se compone de ocho, diez y hasta doce huevos. Los huevos, relativamente minúsculos, son pardo rojizos, con manchas rojas y pardo oscuras. La incubación dura tres semanas completas. Mientras la hembra incuba y la familia es aún joven, el macho da vueltas por los alrededores del nido; luego, no se aleja de la prole, dedicándose a su protección y guía. Por otra parte, el nido se halla siempre muy bien escondido y, por tanto, no resulta fácil descubrirlo. Al principio, las crías son guiadas por los progenitores hacia lugares soleados, y alimentadas con insectos. No obstante, los pequeños superan en poco tiempo esta fase de casi absoluta dependencia de los padres; entonces, su dieta alimentaria se diversifica y se iguala a la de los individuos adultos, para integrarse de yemas y bayas vegetales, además de insectos.

Con el fin de salvaguardar a la prole, los ejemplares adultos recurren a mil argucias; por otra parte, los mismos pequeños poseen un inmejorable sistema protector en su plumaje, perfectamente mimético con el ambiente en que se desenvuelven.

La especie se hace cada vez más rara, a causa de la progresiva desaparición de su medio natural; además, su sabrosa carne da lugar a que sea muy perseguida por los cazadores.



Pese a que en esta fotografía lo veamos en el suelo, donde, por otra parte, sitúa el nido, el grévol permanece casi siempre en el ramaje de los árboles. Dada su índole asustadiza, el grévol resulta muy difícil de observar, ya que se oculta a la menor señal de peligro.
Foto P. Montoya-Jacana.



Al contrario que muchos fasiánidos, la codorniz de California es monógama. Las parejas crían conjuntamente a sus polluelos, y la familia permanece unida todo el invierno. En primavera, los progenitores se aislan para anidar.

Foto J. Van Wormer.

LOS FASIÁNIDOS

Galliformes de pico corto y fuerte, fosas nasales descubiertas, tarsos total o parcialmente desprovistos de plumas y, muchas veces, con espolones. Dimorfismo sexual acusado.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Galliformes
Familia	Fasiánidos

☐ Los FASIÁNIDOS comprenden galliformes caracterizados por:

- longitud que oscila entre 13 y 200 cm aproximadamente, desde la punta del pico al extremo de la cola que, en ciertas especies, alcanza gran longitud;
- pico corto bastante fuerte, con fosas nasales al descubierto;
- patas con tarso total o parcialmente desprovisto de plumas; en el macho son frecuentes los espolones.

A la familia pertenecen unas ciento setenta especies que nidifican en gran parte del Viejo y del Nuevo Mundo: en América, desde el Canadá hasta el Brasil; en casi toda Eurasia y en gran parte de África.

Acostumbran a ser gregales y terrícolas. Ciertas especies, por excepción, nidifican en los árboles, y otras pocas son migrantes. En algunas se halla muy difundida la poligamia. Los machos poseen, con frecuencia, un bello plumaje con distintos adornos.

De esta familia describiremos la codorniz de California, la codorniz de Virginia, el tetraogallo del Himalaya, la perdiz griega, la perdiz común, el francolín, la perdiz pardilla, la codorniz, el faisán cornudo, el faisán real, el gallo bankiva, el gallo doméstico, el faisán común, el faisán dorado, el faisán plateado, el argos, el pavo real y el pavo real del Congo. ☐

La codorniz de California

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Lophortyx", de unos 24 cm de longitud. Luce un mechón negro en la cabeza, muy vistoso en los machos. Éstos tienen el plumaje pardo oliváceo en las partes superiores, gris en el pecho y en los flancos, castaño en el abdomen y negro con bordes blancos en la garganta. El plumaje de la hembra, gris oliváceo, presenta tonos más descoloridos. Dispersa en los Estados Unidos occidentales, esta ave forma bandadas que habitan los bosques y las praderas cubiertas de matorrales, y suele alimentarse de semillas, frutas e insectos. Efectúa la puesta en un hoyito excavado a los pies de un árbol o bajo los matorrales. Su carne es muy apreciada.

La CODORNIZ DE CALIFORNIA *(Lophortyx californica)* es fácilmente identificable por la presencia, en la parte superior de su cabeza, de un penacho de plumas, mucho más desarrollado en el extremo y curvado hacia adelante.

□ Esta especie se halla dispersa en casi todos los Estados Unidos occidentales, desde Oregón a California, pero hoy, aun siendo bastante común, se halla menos difundida que en épocas anteriores.

En verano habita lugares muy variados, tanto en las praderas cubiertas de matorrales como en las semidesérticas □. Durante el invierno, en cambio, se reúne en bandadas, preferentemente en los bosques de árboles de tronco alto y en las praderas con bosquecillos y matorrales.

Corre velozmente, por lo que acostumbra a escapar de sus enemigos. Además resulta difícil llegar a ver a la codorniz de California, pues los colores de su plumaje se confunden con los de la corteza de los árboles, entre cuyas ramas se esconde en cuanto advierte que la persiguen.

□ Se trata de un ave sedentaria que sólo efectúa cortos desplazamientos. Se alimenta de hierbas, semillas, cebollas, ajos, tubérculos, bayas de todo tipo e insectos □; parece que es capaz de vivir durante meses o, incluso, durante años sin beber, siempre que pueda alimentarse de plantas jugosas. Prefiere vivir en los bosques de hoja caduca y, sobre todo, en los matorrales espesos, de los que rara vez se aleja.

□ En primavera, las bandadas se separan y los machos imponen su dominio sobre un territorio, combaten con sus rivales y llaman a la hembra, que construye el nido en el terreno elegido por su pareja, situándolo, en general, al pie de un árbol o bajo los matorrales. La puesta se compone de doce a dieciséis huevos grisáceos con manchas pardas. □

El macho no abandona el nido y vigila y defiende a la hembra mientras incuba, pero sin relevarla de su función a menos que muera. En caso de peligro, la hembra recubre cuidadosamente los huevos con sustancias vegetales secas. Los pequeños rompen el cascarón a los veintitrés días y reciben los cuidados solícitos de la madre que, junto con el padre, se enfrenta valerosamente con los enemigos.

□ Especie afín es la CODORNIZ DE MONTAÑA *(Oreotyx pictus)*. Provista también de un penacho de plumas en la cabeza, se halla dispersa desde Idaho a California. □



En América del Norte, la codorniz de Virginia constituye una pieza muy apreciada por los cazadores. Ha sido introducida últimamente en Europa, pero no ha conseguido aclimatarse y su área está muy dispersa.

Foto B. Losier.

La codorniz de Virginia

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Colinus", de menos de 25 cm de longitud. Tiene el plumaje manchado de blanco, negro y pardo rojizo. La garganta es blanca en los machos y roja leonada en las hembras. Vive en grupos, que pueden ser numerosos, en casi todos los Estados Unidos centroorientales y en México, y ha sido introducida en diversos países. Frecuenta los campos incultos y las zonas con abundantes matorrales. Come insectos y sustancias vegetales, nidifica en un hueco entre la hierba y es objeto de activa caza, a causa de su sabrosa carne.

El área de nidificación de la CODORNIZ DE VIRGINIA *(Colinus virginianus)* □ comprende los Estados Unidos centroorientales y algunas escasas zonas de Norteamérica occidental □. Se trata de un galliforme que prefiere los campos. Por otra parte, no puede prescindir de los matorrales, setos y otros refugios similares, aunque, en ocasiones, se esconde en los bosques más espesos. No emprende migraciones propiamente dichas, □ y en su comportamiento presenta muy escasas diferencias con la codorniz de California. □

Las numerosas bandadas, tras haber permanecido juntas durante todo el invierno, se disgregan con las primeras tibiezas primaverales. Para conseguir una hembra, el macho debe librar continuos combates, y una vez conseguida

Hembra de codorniz arlequín o de Moctezuma ("Cyrtornix moctezumae"), que vive en el sur de México y presenta, como la mayoría de las hembras de los fasiánidos, un plumaje mate.
Foto B. Losier.

su pareja, procede a elegir el lugar donde establecerá su morada. A finales de mayo se efectúa el apareamiento, y la hembra se dispone para la nidificación: excava en el suelo un pequeño hoyo, que reviste de tallos y hojas, y cuando la hierba que lo rodea crece, el ave envuelve y esconde precavidamente su nido, dejando sólo algunos reducidos huecos para entrar y salir. La puesta se compone de gran cantidad de huevos, normalmente entre quince y veinte, en forma de pera y con la cáscara blanquísima, salpicada de numerosas manchitas amarillentas hacia la parte más ancha. En la incubación in-



Las codornices pasan su vida en el suelo, con las cabezas hacia afuera. Emprenden el vuelo en todas direcciones en caso de ataque. En la ilustración, una codorniz de monte ("Oreortyx pictus"). *Foto J. Nan Wormer-Bruce Coleman Ltd.*

La perdiz griega vive en el monte. El macho, particularmente agresivo, era criado en la antigüedad como animal de combate. En ciertas regiones de Asia Menor esa cría se practica aún.

Foto Bille.

tervienen ambos cónyuges. A los veintitrés días nacen los pequeños, que reciben los amorosos cuidados de los padres.

Cuando la familia se traslada a los campos, el padre precede siempre a los demás miembros: a cierta distancia lo sigue la madre, e inmediatamente detrás, las crías. El macho se muestra siempre muy vigilante, y en cuanto se acerca un enemigo lo ataca con gran decisión, dispuesto a sacrificarse para dar tiempo a que los suyos puedan ponerse a salvo.

☐ En ocasiones, al aproximarse un peligro cualquiera, los distintos componentes de la familia se disponen formando un círculo, con la cabeza dirigida hacia el exterior del mismo. Si la amenaza es inmediata, todos alzan el vuelo en las direcciones más opuestas, desorientando de este modo al agresor. ☐

La codorniz de Virginia consume gran cantidad de insectos y toda clase de sustancias vegetales. En invierno, la escasez de comida la obliga, muchas veces, a efectuar desplazamientos. Desde octubre, millares de individuos de esta especie se establecen en las orillas de los grandes ríos. Cuando, más tarde, la nieve cubre la tierra, estas aves, estimuladas por el hambre, se arriesgan hasta las proximidades de las viviendas, en busca de alimento. Se adaptan fácilmente al cautiverio.

El tetraogallo del Himalaya

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Tetraogallus", de unos 70 cm de longitud. Tiene un vistoso collar de plumas rojizas, y en las partes dorsales predominan los tonos grisáceos, con un dibujo de listas de color amarillo herrumbre. La garganta es blanca, rodeada por una franja parda, en forma de herradura. Vive en pequeñas bandadas en las rocas de las altas e inaccesibles montañas del Turquestán, inmediatamente debajo del límite de las nieves. Se alimenta de sustancias vegetales y nidifica en las depresiones del suelo. Su reclamo consiste en un suave silbido.

El TETRAOGALLO DEL HIMALAYA (*Tetraogallus himalayensis*), también



llamado FAISÁN DE LAS NIEVES, □ habita el Turquestán, y toda la zona alta del Himalaya occidental, desde el Tian Shan a Cachemira. □

Este galliforme vive en bosquecillos, en general inmediatamente bajo el límite de las nieves perpetuas. En los meses veraniegos asciende hasta las cumbres más altas, y en invierno baja hasta donde comienza la vegetación arbórea. Siempre evita los lugares boscosos, como ave de roca que es en el más estricto sentido de la palabra. Nunca desciende hasta la llanura, ni siquiera en los inviernos más rigurosos. Cuando vuela por los valles se detiene en las rocas aisladas que se encuentran entre los terrones y los matorrales de escasa altura.





Como es frecuente entre las aves que no conocen la crueldad humana, el tetraogallo del Himalaya no es tímido ni miedoso; se deja observar de cerca y, si no ve un peligro real, continúa subiendo con lentitud las laderas del monte.

Corre velozmente, tanto en subida como en descenso, vuela aleteando con rapidez y, a veces, se deja resbalar en el aire en breves trayectorias, descendiendo hasta los valles profundos y remontándose después a la cumbres. Casi nunca vuela en dirección horizontal.

Esta especie se alimenta, sobre todo, de sustancias vegetales, en especial de hierba, pero también de musgo, raíces, etc. Parece que en los inviernos muy duros excava en la nieve profundas galerías para buscar alimento.

También en este galliforme el apareamiento va precedido de encarnizadas luchas entre los machos. Después, cuando las parejas ya se han formado con carácter definitivo, no toleran en su territorio la presencia de ningún extraño; los machos expulsan a los intrusos saltando sobre ellos con la cabeza baja, manteniendo las alas colgantes y la cola levantada.

La puesta se compone de seis a nueve huevos esferoidales y manchados de oscuro. El nido consiste en un sencillo hueco del suelo lleno de tallos de hierba, situado en las laderas más abruptas. Incuba sólo la hembra, mientras el macho la vigila y defiende desde una roca a escasa distancia del nido. La eclosión de los huevos se produce a las cuatro semanas.

Las familias permanecen unidas durante todo el invierno, y se separan únicamente pocos días antes de iniciarse el nuevo período del celo.

Las aves rapaces atacan con frecuencia al tetraogallo del Himalaya, pero no el hombre, dadas las enormes dificultades que representa su caza.

Los enemigos de la perdiz griega son numerosos. Además del hombre, que la caza en todas partes, la acechan zorros, martas, turones y rapaces. *Foto Bille.*

La perdiz griega

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Alectoris", de unos 35 cm de longitud. Tiene patas y pico rojos, plumaje predominantemente gris azulado con reflejos rojizos, y la garganta blanca rodeada por un collar negro, muy señalado en su borde inferior. Es sedentaria en el Sur de Europa y en Asia centromeridional. En la Península Ibérica ha sido citada como accidental. Frecuenta las zonas montañosas, por encima de los límites de la vegetación arbórea, o bien las regiones rocosas y semidesérticas de la llanura. Se alimenta de semillas e insectos y nidifica en el suelo.

La PERDIZ GRIEGA *(Alectoris graeca)*, también llamada PERDIZ MAYOR, □ nidifica en las regiones montañosas del Sur de Europa meridional y del Asia centromeridional □. Mientras en los Alpes prefiere permanecer en las cimas elevadas, casi siempre en lugares cubiertos de hierba y soleados, entre los límites de las nieves y de la vegetación arbórea (sobre los dos mil metros), en las regiones meridionales de su área de dispersión habita asimismo las llanuras que presentan zonas rocosas o, por lo menos, áridas. En el Himalaya alcanza hasta los cuatro mil metros de altura.

La perdiz griega se distingue por la agilidad de sus movimientos, la agudeza de sus sentidos y su prudencia. Corre con extraordinaria rapidez y con





Entre las perdices comunes, el tamaño del macho es superior al de la hembra, pero ambos presentan idéntico plumaje. Las parejas se forman en primavera y permanecen unidas todo el verano. *Foto* Silvester-Rapho.



Esta perdiz común, que se revuelca en la tierra de una topera, toma un baño de polvo para librar su plumaje de los parásitos. *Foto* S.C. Porter-Bruce Coleman Ltd.

En la doble página siguiente: introducida en Inglaterra en el siglo XIX, la perdiz común es todavía abundante en ese país. Algunos autores afirman que la hembra efectúa la puesta en dos nidos, en uno de los cuales incuba ella, mientras que en el otro se encarga de esta función el macho. *Foto G. Ouedens.*

gran destreza, tanto en los terrenos llanos como en los accidentados, herbosos y pedregosos; trepa fácilmente por las rocas más abruptas, manteniéndose en equilibrio por lisas que aquéllas sean, lo que resulta insólito, dada la extraordinaria robustez del animal. Comparada con los demás galliformes, la perdiz griega tiene un vuelo ligero, rectilíneo, rápido y silencioso.

Conoce perfectamente los peligros y rehúye, con gran astucia y prudencia, las asechanzas de sus enemigos. Sabe adaptarse a las situaciones más diversas, por lo que no ofrece resistencia al ser domesticada, y acaba por tomar cariño a las personas que la cuidan.

Se alimenta de sustancias vegetales y animalillos de todo tipo; en alta montaña busca las yemas de rododendro y otros arbustos alpinos, distintas clases de bayas y semillas, hojas tiernas, arañas, coleópteros y larvas.

En los lugares donde abunda, la perdiz griega se reúne en abundantes bandadas, al acabar el otoño disgregándose al comienzo de la primavera. □ El canto del macho, que para entonces ha tomado posesión de su territorio, resuena entre las rocas antes de la salida del sol. En abril se inicia el celo. El macho, que elige como dominio una pequeña colina, danza y salta en torno a la hembra, atraída por su reclamo, con las alas colgantes y la cola dirigida hacia arriba. □

El macho siente gran cariño por su pareja, y siempre se halla dispuesto a alejar de su territorio a los intrusos, sobre todo cuando la compañera está dedicada a la incubación.

El nido consiste en un simple hoyo excavado bajo matorrales de escasa altura o arbolillos jóvenes, en especial abetos aún en crecimiento, rocas salientes u otros lugares protegidos o escondidos; está siempre revestido de musgo, brezo, hierba u otras sustancias vegetales. Mientras en la alta montaña la preparación del nido se realiza con el mayor cuidado, en la llanura la puesta se efectúa en un hueco excavado en la arena. La misma se compone de doce a quince huevos de color blanco amarillento, con listas pardo claro. La incubación dura veintiséis días y corre a cargo de la hembra que, una vez terminada su misión, lleva su prole al campo, acompañada por el macho. Los pequeños tienen un color de fondo gris claro, perfectamente adaptado al ambiente rocoso.

Aparte del hombre, dan caza a la perdiz griega zorras, martas, turones, aves rapaces y cuervos. Muchos individuos sucumben a causa de los rigores invernales.

La perdiz común

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Alectoris" de hasta 34 cm de longitud. Tiene patas y pico rojos, vértice negro, con lista blanca superciliar, partes dorsales de color pardo rojizo, y flancos grises con listas blancas, negras y pardas. Sedentaria en los terrenos secos de Europa occidental, se alimenta de semillas e insectos, y nidifica en cavidades bien escondidas en el suelo.

En las regiones sudoccidentales de Europa se halla dispersa la PERDIZ COMÚN *(Alectoris rufa)*, que debe su nombre latino a la coloración rojiza que predomina en las partes superiores de su cuerpo, especialmente marcada en la nuca, que adquiere un tono herrumbroso.

La perdiz moruna vive principalmente en el norte de África, pero también se la encuentra en Gibraltar y en Cerdeña. Como todas las perdices, anida en el suelo y es muy prolífica. *Foto J.L.S. Dubois.*



El número de cazadores ha aumentado tanto, y sus armas son de tal precisión, que la perdiz pardilla cada vez escasea más, a pesar de las importaciones destinadas a repoblar las reservas cinegéticas. *Foto G. Ouedens.*







Como todos los francolines de garganta desnuda, el "Pternistes leucoscopus" (de garganta amarilla) vive en las sabanas de África. El contraste entre la pigmentación amarilla dorada de su cuello, la piel de color rojo encendido que rodea sus ojos y el tono marrón de su abigarrado plumaje, convierten a esta ave en uno de los más bellos representantes de su grupo.
Foto Ph. Simon Trevor.



□ La perdiz común nidifica en el mediodía de Francia y en la Península Ibérica, pero cada vez se hace más rara. En Italia se halla reducida su presencia a Liguria y Toscana. En Inglaterra fue introducida por el hombre en el siglo XVIII y todavía nidifica. □

Se trata de una especie sedentaria que se conforma con una zona residencial muy limitada y que vive en inmejorables relaciones con sus semejantes. Sin embargo, no forma bandadas muy numerosas, sino simples familias. El medio que prefiere es el terreno árido, rocoso, arenoso o cubierto de matorrales. Se eleva a alturas más limitadas que la perdiz griega, y algunas veces se la encuentra en terrenos pantanosos. Tiene un carácter vivaz y nervioso.

Su actividad diaria se inicia con el alba y dura hasta que el sol se eleva en el horizonte; en esas horas el grito del macho resuena, de vez en cuando, en el silencio de los campos. Después, por la tarde, las bandadas permanecen silenciosas, ya que todos los individuos dormitan, escondidos entre las piedras o en matorrales de escasa altura. Hacia el crepúsculo la bandada entera se reanima y juega en su territorio, hasta horas avanzadas de la noche.

La estación del celo varía en las distintas regiones, a lo largo de marzo y principios de abril. Los machos riñen encarnizadamente por la posesión de las hembras, □ y dejan oír su reclamo, un grito trisílabo parecido a un silbido o un susurro, al tiempo que levantan las plumas de la cabeza en los momentos de mayor excitación. □

El nido de la perdiz común suele hallarse en los campos o entre los viñedos, muchas veces bajo los matojos de tomillo o romero, y consiste en un hueco que la hembra excava en el suelo. La puesta se compone de doce a dieciséis huevos de color amarillo herrumbre, claros y punteados de pardo.

□ Según observaciones realizadas en Inglaterra, tras la puesta, la hembra abandona los huevos durante unas dos



Cuando se siente segura, la perdiz pardilla camina con el cuello encogido y el dorso encorvado. Sólo cuando está inquieta adopta su postura característica: cabeza erguida y cuello vertical.

Foto J. C. Chantelat.







semanas y pone, en un nido distinto, otros huevos que confía al macho. Luego se dedica, ella sola, a incubar los primeros; a continuación, cuida de la cría de la primera nidada. □

A las tres semanas los recién nacidos ya poseen gran movilidad y rapidez. Inicialmente, se alimentan de insectos, larvas, gusanos y pequeñas semillas, y más tarde se contentan con vegetales, □ que constituyen la mayor parte del alimento de la perdiz común.

Esta especie escasea debido a la caza abusiva, que ni la protección más severa ha conseguido evitar.

Otra especie europea del género *Alectoris* es la PERDIZ MORUNA *(Alectoris barbara)*, que se encuentra en el norte de África, en Gibraltar y en Cerdeña. Se la identifica por el collar castaño con listas blancas punteadas, y por la garganta y el arco superciliar grises. □

Entre las perdices pardillas, los machos son siempre más numerosos que las hembras. Los que no pueden conseguir compañera permanecen cerca de las parejas y tratan, por todos los medios, de aprovecharse de las hembras ajenas.
Foto Longo.

Arriba: cuando las crías de perdiz pardilla pierden el plumón y se revisten de sus plumas juveniles, toman el nombre de perdigones. Los grupos que forman se dispersan en caso de peligro y vuelven a reunirse pasada la amenaza.
Foto G. Quedens.



Cuando el invierno es particularmente riguroso, la perdiz pardilla olvida su prudencia innata y se acerca a los lugares habitados. Sus peores enemigos son el frío, el hambre y las rapaces.
Foto G. Quedens.

El francolín

Galliforme de la familia de los fasiánidos, de unos 34 cm de longitud. Tiene un cuello bastante largo y delgado, patas altas y tarso con espolón. El plumaje dorsal es negruzco, con listas rojizas, la garganta negra y el pecho también negro con manchas blancas. En Chipre, Asia Menor, Persia, el Cáucaso y la India vive solitario en los terrenos cubiertos de matorrales, alimentándose de granos, yemas, brotes e insectos. Nidifica en hoyos abiertos en el suelo.

Hace un siglo, el FRANCOLÍN o FRANCOLINO *(Francolinus francolinus)* habitaba varias regiones de Europa meridional, especialmente Sicilia, varias islas del archipiélago griego y los alrededores de la Albufera de Valencia. En la actualidad ha desaparecido totalmente de esas regiones y no se encuentra en ningún lugar de Europa continental. Abunda, en cambio, en Chipre, Palestina, Siria, Irán, Cáucaso e India septentrional.

El francolín, que difiere de las perdices por tener el cuello más largo y las patas más altas, provistas de espolones, habita preferentemente en las regiones húmedas y pantanosas, y tampoco falta en los lugares secos, siempre que el suelo esté cubierto de hierba alta, matorrales espesos y plantas trepadoras. Es común en las islas ricas en estanques o aguas quietas, en los lechos de los torrentes en los que, por circular el agua pocas veces al año, pueden crecer en abundancia las plantas palustres, en las estepas húmedas y, también en algunas ocasiones, en las proximidades de los trigales, en los que, sin embargo, no se interna jamás.

Vive formando parejas, y cada pareja se ve obligada a ocupar un territorio extremadamente limitado.

Pasada la época del celo, las familias se reúnen en bandadas, que no tardan en dividirse en grupitos de tres a seis individuos. Luego se forman nuevamente las parejas de francolines, que todavía permanecen unidas durante bastante tiempo.

No es especialmente tímido, pero muestra una considerable prudencia. No recorre nunca amplios espacios descubiertos, sino que prefiere deslizarse con gran agilidad entre los matorrales más espesos, rodando como una piedra por las pendientes rocosas, escondiéndose entre la hierba o en cualquier hoyo, y alzando el vuelo sólo cuando el perro o el pie del cazador están a punto de tocarlo.

Al iniciar el vuelo aletea sin ruido y avanza con lentitud en línea recta, convirtiéndose de esta manera en un blanco fácil.

Tras haber recorrido por el aire el equivalente de doscientos o trescientos pasos, más o menos, baja de nuevo al suelo para reanudar su interrumpida carrera, emprender luego otro vuelo breve, y así sucesivamente.

Nidifica desde abril a julio. El nido se halla situado entre la hierba alta, en los campos y en las plantaciones de caña de azúcar, según los lugares donde habite. La puesta se compone de diez a quince huevos de color pardo rojizo manchados de blanco. La hembra incuba sola, y el macho colabora en la crianza de la prole.

El francolín, en toda su área de dispersión, es con frecuencia objeto de cazas intensas y desconsideradas. Además del hombre, que muchas veces lo mata por puro gusto de disparar, sus enemigos son zorras, chacales, linces y otros felinos silvestres, martas, turones, águilas, halcones, rapaces nocturnas y, de forma ocasional, incluso las serpientes.

En el siglo pasado, los francolines no eran raros en los parques zoológicos, pero actualmente escasean, tanto porque ha disminuido su número en libertad como por lo difíciles que resultan de domesticar.

La perdiz pardilla

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Perdix", de unos 30 cm de longitud. Tiene formas redondeadas, y en la parte superior su color es castaño con listas rojizas; en la inferior predomina el gris, y el macho lleva en el vientre una mancha castaña en forma de herradura. Los flancos presentan listas también castañas, la cabeza es de color herrumbre y las timoneras caudales son rojizas. En casi toda Europa y en Asia Menor frecuenta los terrenos herbosos de llanuras, colinas y montañas. Se alimenta de granos, brotes, e insectos y otros animalillos. Nidifica en pequeños hoyos del suelo.

La PERDIZ PARDILLA *(Perdix perdix)* se diferencia de la perdiz común, con la que desde lejos podría confundirse, por la cabeza castaña y las partes inferiores grises. □ Nidifica en gran parte de Europa, en Asia Menor y Asia centrooccidental. En España se la encuentra en los Pirineos, donde no sobrepasa los límites de la vegetación arbórea. Como la perdiz griega, ha sido introducida en América del Norte, donde es común en diversos lugares. □

Prefiere la llanura a la montaña, gusta de los campos bien cultivados y variados, pero como tiene necesidad de matorrales para protegerse de sus enemigos, permanece en regiones cubiertas de bosquecillos o, por lo menos, de espesos setos. Evita las zonas forestales pero no sus linderos, y tampoco rehúye los lugares húmedos y pantanosos, siempre que en ellos crezcan plantas de considerable altura y haya islotes que se eleven bastante sobre el agua.

Pocas aves permanecen tan fieles al territorio que han elegido como la perdiz pardilla, que no se aleja del lugar de nidificación ni aun después del celo.

Cuando camina tranquilamente, este galliforme mantiene el cuello encogido y el dorso encorvado. En cambio, para correr levanta la cabeza y alarga el cuello. Domina a la perfección el arte de esconderse y aprovecha cualquier rincón; en caso de necesidad, se acurruca

El francolín era antaño el único representante de su grupo que habitaba Europa. En la actualidad, desaparecido de ese continente, ya no se encuentra más que en Asia Menor, el Cáucaso y la India, donde todavía abunda.

Foto J. B. Blossom-N.H.P.A.





en el suelo con la esperanza de pasar inadvertida gracias a su plumaje, de colorido mimético. Para volar se eleva con rápido aleteo, pero tras haber alcanzado cierta altura se desliza algunos trechos sin mover las alas, que sólo emplea de cuando en cuando para tomar nuevo impulso. Por otra parte, no siente atracción por las grandes alturas ni por las largas distancias. Contrariamente a las especies afines, nunca va a posarse en las ramas de los árboles. Parece que esta ave es muy hábil en la natación. Su grito usual, cuando vuela y cuando se halla posada en el suelo, es agudo y sonoro.

De carácter astuto, cauto e inteligente, conoce a la perfección a sus enemigos, aprende las lecciones de la experiencia y encuentra la forma de salir airosa en las circunstancias que se le presentan. Las parejas están muy unidas y prestan los más solícitos cuidados a sus pequeños. Los machos defienden denodadamente sus territorios y es difícil que dos familias se junten sin que se produzcan luchas previas, a pesar de que, casi siempre, la perdiz pardilla protege a los huérfanos de sus compañeros.

En febrero, las bandadas que se han formado durante el invierno se dividen en parejas, que eligen sus propias zonas de nidificación. Si la estación es muy fría, esas parejas vuelven a reunirse en bandadas y a dividirse de nuevo a la llegada de las primeras tibiezas primaverales. Entonces, en los campos resuena el grito de los machos, que no es raro luchen entre sí por las hembras. Las parejas, una vez formadas, se apartan de la lucha, pero ven turbada su paz por los machos desparejados, a los cuales no preocupan en absoluto los derechos de sus compañeros e intentan conquistar, por cualquier medio, las consortes ajenas.

El nido consiste en una simple depresión revestida de tallos blandos, situados bajo un matorral en los campos de trigo o de guisantes, en las superficies donde crece el trébol, en los prados, en medio de la hierba alta, en los bosques de hoja caduca, en las lindes de los campos, etc. La puesta tiene lugar a fines de abril o primeros de mayo, y se compone de nueve a diecisiete huevos; a veces, en algún nido se encuentra un número superior, pero esto significa que ha albergado más de una hembra. Los huevos tienen forma de pera y son verde pálido o gris pardusco. La incubación, de la que sólo se ocupa la hembra, dura veintiséis días. En cuanto al macho, permanece atento, advierte a la compañera del menor peligro y, con frecuencia, se sacrifica por ella.



Arisca, solitaria y agresiva, la codorniz migra, pese a no estar bien dotada para el vuelo. Cada ave parte individualmente, y los grupos se forman durante la migración.

Foto L. Gaggero.

Los perdigones tienen un aspecto elegantísimo, se mueven con desenvoltura desde el primer día de vida, abandonan el nido antes de haberse secado y aprenden muy pronto de sus progenitores, que los cuidan en común.

Cuando los recién nacidos han crecido algo, cambian de comportamiento y también los progenitores empiezan a actuar en forma distinta. Si aparece un enemigo, los pequeños alzan el vuelo, y si la persecución continúa, la familia se dispersa. En este último caso, cada uno vuela en dirección distinta, luego desciende al suelo y se acurruca, corre o se esconde. Pasado el peligro la familia se reúne de nuevo.

□ El alimento de la perdiz pardilla está formado, sobre todo, por semillas, bayas y frutas. No desdeña los insectos ni otros invertebrados. □

En los inviernos muy fríos, esta ave olvida su innata prudencia y, para hallar alimento, se aproxima a los lugares habitados, refugiándose, muchas veces, en los jardines y en las casas de campo. En ciertas zonas, los rigores invernales y las agresiones de las rapaces destruyen bandadas completas. Resulta sor-



Los francolines suelen vivir en parejas, en un territorio bien delimitado, y sólo se agrupan al comienzo del período del celo. En la ilustración, francolines de cuello amarillo.

Foto Wightman.

prendente que la especie no se haya extinguido todavía, habida cuenta las muchas asechanzas y las dificultades que la amenazan.

□ Aunque no es una verdadera perdiz, se asemeja a la que acabamos de describir, por su aspecto y costumbres, la PÉRDIZ DE CALIFORNIA *(Callipepla californica)* □.

La codorniz

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Coturnix", de menos de 20 cm de longitud. El color general es un amarillo arena, con listas y manchas blancas, rojizas y negras. Migrante y ampliamente dispersa en el Viejo Mundo, vive solitaria en las praderas con matorrales o en los campos de trigo. Se alimenta, sobre todo, de granos, pero también busca gusanos e insectos. Nidifica en el suelo, en un pequeño hueco. Considerada como pieza cinegética muy apreciable, en la actualidad se ve muy perseguida.



La codorniz macho es de condición poligama, y la hembra se encarga sola de la incubación de los huevos, que no abandona en ningún caso, ni aun a costa de su vida. *Foto F. Merlet.*

□ La CODORNIZ *(Coturnix coturnix)* nidifica en gran parte de Eurasia, por el Norte hasta el paralelo 65°, por el Sur hasta las regiones septentrionales de la India, y por Oriente hasta el Japón. Nidifica además en África, desde el norte del Sahara hasta el cabo de Buena Esperanza. Es muy frecuente en toda la Europa central y meridional. En la Península Ibérica, Baleares y quizás en Canarias nidifica una subespecie llamada CODORNIZ COMÚN *(Coturnix coturnix coturnix)*. En este último archipiélago, por otra parte, nidifica la CODORNIZ CANARIA *(Coturnix coturnix confisa)*.

La codorniz migra en toda su área de dispersión, aunque muchas veces sus rutas no son del todo regulares. La que vive en el mediodía de Europa pasa el invierno en las sabanas y en las estepas del sur de Asia meridional y África, pero rara vez atraviesa el ecuador. En general, los movimientos de las poblaciones meridionales están más influidos por la sequía que por la temperatura. □

Las migraciones siempre se producen en el mes de septiembre, pero duran todo octubre y, en algunos casos, se prolongan hasta noviembre. □ Muchas veces, las poblaciones más septentrionales no llegan hasta África e invernan en Europa meridional □.

Todas las codornices migrantes aprovechan al máximo la tierra firme y viajan de noche. Si el viento es desfavorable, la bandada se detiene. Al atravesar el Mediterráneo, de vez en cuando descienden hasta posarse en las olas, descansan un poco y, después, reemprenden el viaje. En caso de tempestad o de huracán, caen sobre los escollos o en la cubierta de los barcos, y permanecen durante varios días, muy asustadas, en los refugios temporales donde pueden instalarse.

La codorniz acostumbra a habitar las praderas con bosquecillos y los campos de cereales, tanto en la llanura como en la montaña: □ en el Atlas y en el Tíbet llega hasta los dos mil quinientos metros de altura □. El reclamo amoroso de este fasiánido es límpido, sonoro y muy agradable: emite también otros sonidos, pero más bajos y, por lo tanto, sólo perceptibles a escasa distancia.

Al caminar, la codorniz avanza con rapidez, moviéndose bastante y bajando la cabeza a cada paso. Su vuelo es rápido y ruidoso, y con frecuencia se la ve oscilar con mucha gracia, pese a que no gusta de permanecer largo tiempo en el aire ni de recorrer grandes distancias salvo, como es obvio, en época de migraciones. Es entonces, también, cuando por excepción se reúne en bandadas, pues la codorniz, no miedosa pero sí tímida e inquieta, no se caracteriza en absoluto por su sociabilidad. El macho se enfrenta siempre encarnizadamente con sus rivales y no es raro que maltrate a la hembra. Al igual que ésta, sólo acostumbra a desarrollar su actividad hacia el atardecer.



La codorniz se alimenta de granos, hojitas tiernas, yemas, insectos, etc.

Después de haber escarbado un agujero en el campo, la hembra lo rellena de hojitas y de tallos secos. La puesta se compone de ocho a doce huevos parduzcos y claros, con manchas oscuras, que incuba durante dieciocho a veinte días. Como no abandona el nido por ningún motivo, muchas veces es víctima de su propia abnegación. Entretanto, el macho, totalmente despreocupado del nido y de la prole, continúa cortejando a otras hembras.

En cuanto salen del huevo, los recién nacidos siguen por todas partes a su madre, que los conduce a los lugares donde más abunda el alimento, los protege de la intemperie y los vigila solícitamente. A los quince días, las pequeñas codornices ya han aprendido a revolotear, y a los dos meses saben volar perfectamente, hasta el punto de hallarse en disposición de emprender en las mejores condiciones, el viaje de migración otoñal.

La codorniz es perseguida de muchas maneras durante el período de la migración, y su caza resulta extremadamente fácil.

□ Una subespecie japonesa *(Coturnix coturnix japonica)* es objeto de cría en su país de origen desde hace más de seis siglos.

En la península de Malaca, en Borneo y Sumatra vive una codorniz de aspecto muy extraño, llamada CODORNIZ CRESTADA *(Rollulus roulroul)*. Este fasiánido tiene un plumaje azul verdo-



Apenas mayor que un mirlo pequeño, la codorniz enana ("Excalfactoria chinensis"), también llamada codorniz pintada de China, es el menor de todos los galliformes. Vive en las estepas del Asia central. *Foto* B. Losier.

so, con tonos rojizos en el ala y la frente blanca. El macho posee en la cabeza una característica cresta roja y en la frente luce un mechón de largas cerdas negras. La codorniz crestada asciende desde el nivel del mar a los mil quinientos metros de altura. □

El faisán cornudo

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Tragopan", de hasta 75 cm de longitud. El macho tiene frente y píleo negros, cuerpo predominantemente rojo con manchas blancas y puntos amarillos en las rémiges y timoneras. Los dos "cuernecillos" de la cabeza, visibles durante el cortejo, son azules y rojos, lo mismo que la garganta y su desnudo apéndice. Disperso en las montañas del Himalaya y de Assam, vive en pequeñas bandadas en el suelo de las selvas, alimentándose de sustancias vegetales e insectos. Por la noche reposa en los árboles, donde la hembra construye el nido con ramas y hojarasca.

Los faisanes cornudos forman parte del grupo de los faisanes llamados "de cola corta". Presentan un dimorfismo sexual tan acentuado que macho y hembra parecen pertenecer a especies diferentes. *Foto* Klages-Atlas Photo.

El FAISÁN CORNUDO (*Tragopan satyra*), también llamado TRAGOPÁN SÁTIRO, se caracteriza por dos apéndices carnosos eréctiles parecidos a cuernecillos, situados a los lados de la zona periocular. Los machos, además de tener dichos apéndices particularmente desarrollados, presentan en la región de la garganta dos lóbulos carnosos dilatables.

Este galliforme, □ que forma parte de los llamados "faisanes de cola corta" □, habita en pequeños grupos las montañas del área del Himalaya y Assam. Generalmente se refugia en las selvas más tupidas, a notables altitudes, y sólo durante los meses invernales efectúa desplazamientos que lo llevan a zonas más bajas.

Alza el vuelo sólo cuando algún enemigo le persigue, pero, en este caso, se apresura a posarse en un árbol, entre cuyas hojas se esconde. Su dieta alimentaria consiste en brotes, flores, bayas, semillas e insectos.

□ El nido de esta especie, muy tosco, lo construye la hembra entre las ramas bajas de los árboles. La puesta se compone de cinco o seis huevos de color amarillo pardusco □, cuya incubación corre a cargo exclusivamente de la hembra, que también se ocupa de criar la prole. Los pequeños no poseen el plumaje completo característico de los adultos hasta después del segundo año de su vida.

Según Mützel, en el período de celo el macho camina en círculo en torno a la hembra, cada vez más excitado, como parece indicar la progresiva erección de los cuernos y la dilatación de la piel de la garganta. De repente, se queda inmóvil con los ojos cerrados, las plumas tiesas, las alas y la cola colgando sobre el suelo y la respiración afanosa. La cabeza desaparece bajo las plumas, a excepción del pico y el penacho de la frente; los cuernos, erguidos, adquieren un color azul fuerte, y toda la garganta se hincha, espléndidamente coloreada en tonalidades rojas y azules.

□ Además de la descrita, existen por lo menos otras cuatro especies de tragopanes, todas caracterizadas por la belleza de su plumaje. Su área de dispersión abarca desde Cachemira y Asia central hasta el sur de China. □



El espléndido plumaje tornasolado del faisán real era en otro tiempo muy buscado por las modistas europeas, que confeccionaban con él todo tipo de adornos y tocados.

Foto B. Losier.

El faisán real

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Lophophorus", de unos 60 cm de longitud. Tiene cola corta, y el plumaje es abigarrado y con reflejos metálicos en los machos (rojo, verde, amarillo y azul). Sobre la cabeza le crece un moño de plumas. Habita en las selvas del Himalaya oriental entre los 2500 y los 4000 metros, reunido en bandadas, solitario o en grupos de dos o tres individuos, escarbando la tierra en busca de insectos y de sustancias vegetales. Construye su nido en el suelo. Se caza tanto por su carne, verdaderamente apreciada, como por la belleza de su plumaje.

Las espesas selvas orientales del Himalaya están habitadas por un espléndido y abigarrado galliforme que, en general, se encuentra en una zona comprendida entre los dos mil quinientos y los cuatro mil metros de altura. Es el FAISÁN REAL O LOFÓFORO *(Lophophorus impeianus)*, □ que también forma parte de los "faisanes de cola corta". □

En cuanto se aproxima el invierno, se reúne en bandadas que, tras las primeras nieves, descienden a altitudes menores. Los machos adultos, sin embargo, no se alejan de los bosques nativos ni en los inviernos más crudos ni tras las grandes nevadas.

A causa de la continua persecución de que es objeto, este fasiánido se muestra cauto y miedoso, sobre todo en el período comprendido entre abril y comienzos de invierno. Si se ve acosado, el lofóforo acostumbra a emprender el vuelo cuando se halla en los bosques, mientras que en los claros o en las laderas herbosas de los montes prefiere huir corriendo. Emite un reclamo lastimero que se oye con más frecuencia al amanecer y a la puesta del sol. Se alimenta de raíces, hojas, yemas, bayas y semillas e insectos de toda especie. En los meses otoñales captura los insectos bajo las hojas caídas en el suelo, y durante el invierno busca su alimento en los campos de trigo y de cebada. Suele revolver



De todos los gallos silvestres, el bankiva es el que presenta un parentesco más evidente con el gallo doméstico. Vive en las selvas del sur de Asia.
Foto J. Six.



Todos los gallos silvestres son polígamos. Se trata de aves sedentarias que viven en compañía de cinco o seis hembras, conquistadas tras encarnizados combates. En la foto, un "gallo de Lafayette", originario de Ceilán. *Foto Aarons.*

Los gallos silvestres pasan el día picoteando. Por la noche, se suben a un árbol, pero como son unos voladores torpes, eligen las ramas bajas. Aquí vemos un "gallo de Sonnerat", llamado también "gallo gris de la selva". *Foto Aarons.*

el suelo durante horas, empleando el pico.

El período reproductor se inicia con la primavera. La hembra sitúa el nido en un matorral o bajo la hierba. La puesta se compone de cinco huevos de color blanco sucio, manchados de oscuro. El macho no se ocupa en absoluto de la hembra que incuba ni de los pequeños, que nacen a finales de mayo.

Este galliforme soporta perfectamente la cautividad. Sin embargo, es preciso mantenerlo en jaulas muy frescas, ya que es muy sensible al calor.

El gallo bankiva

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Gallus" de unos 70 cm de longitud. Entre los gallos silvestres, es el que más se parece a nuestros gallos domésticos. Tiene cresta carnosa, dos barbas bajo las orejas y una o dos en la garganta. En su plumaje se mezclan el amarillo oro, el pardo purpúreo y el verde negro. Las coberteras de la cola y las caudales son largas y elegantemente falciformes en el macho. Vive en los bosques de Asia sudoriental y se alimenta de vegetales e insectos. Nidifica en el suelo.

Los gallos constituyen el género más conocido de la familia de los fasiánidos. Tienen el cuerpo robusto y el pico de mediana longitud, arqueado por la parte superior y ganchudo en el extremo. En la cabeza sobresale una cresta carnosa, y de la mandíbula inferior cuelgan dos lóbulos cutáneos llamados barbas. La región de la bigotera está desnuda. El plumaje, verdaderamente espléndido, es riquísimo en todas las partes del cuerpo; en el macho, además, las plumas del obispillo y las coberteras superiores de la cola se alargan y elevan cubriendo las timoneras, para caer después sobre éstas y sobre la parte posterior en forma de hoz.

Los gallos, de los que procede nuestro gallo doméstico, habitan las regiones asiáticas sudorientales. Las cuatro especies conocidas de este género viven en los bosques y llevan una vida muy apartada, señalando su presencia sólo con gritos. De estas especies, la más conocida es el GALLO BANKIVA *(Gallus gallus)*, ☐ llamado también *Gallus bankiva* ☐, que los malayos llaman "kasintu". Su área de dispersión comprende la India, Thailandia, la península de Malaca, las Filipinas y las islas malayas. Es común en toda la parte oriental y en las colinas septentrionales de la India peninsular, pero no en la parte



El gallo –ya sea silvestre o doméstico– se diferencia siempre notablemente de la gallina por su cresta y barbas más desarrolladas, y su cola más larga. Pareja de raza enana "bantam". *Foto* Longo.



Doméstico desde hace más de cinco mil años en Asia, el gallo se ha convertido en un animal cosmopolita. En todos los países, los criadores han obtenido, por selección, razas bien diferenciadas. Aquí, un ejemplar de la raza francesa "bresse azul".
Foto J. Six.

central de este pais. Resulta fácil encontrarlo al atravesar los bosques donde habita, ya que suele acercarse a los caminos de herradura para buscar alimento entre el estiércol de los caballos. Por otra parte, todos los gallos silvestres contribuyen a animar los bosques y los campos, cantando desde hora temprana y enzarzándose en sangrientos combates. Por lo general, viven en pequeños grupos formados por un macho y algunas hembras. Durante la época del celo, los machos, que se muestran particularmente agresivos, han de luchar por la posesión de las hembras.

Bajo la vigilancia del jefe del grupo, cada una de las gallinas pone de siete a doce huevos de color blanco lechoso, en un tosco nido de hierba y hojas secas, que prepara entre la espesura de matorrales de bambú u otras plantas. La incubación se efectúa en junio o julio, según los lugares. El macho se desinteresa totalmente de la prole, en tanto su compañera se dedica a ella con el mismo afán que nuestra gallina doméstica.

□ En cautividad, el bankiva y los demás gallos silvestres conservan su carácter agresivo y, en algunos lugares, el espectáculo de un combate de estos animales se considera tan atractivo que llegan a cruzarse apuestas sobre cuál resultará vencedor. La lucha es en verdad sangrienta, pues las más de las veces termina con la muerte de uno de los adversarios. □

Todos los gallos silvestres se reproducen, sin dificultad, en los parques zoológicos.

De estos fasiánidos se han obtenido muchas razas domésticas, de gran importancia comercial.

El gallo doméstico

El gallo doméstico deriva de algunas especies silvestres del género "Gallus" y comprende numerosísimas razas que se crían en todo el mundo, y que pueden agruparse de la siguiente forma: aptas para la producción de huevos, destinadas al consumo y mixtas. El pollo es esencialmente granívoro y se alimenta de maíz, cebada, avena, etc., que se le suministra en forma de pasta o de mezcla pulverulenta. Los huevos son incubados por las gallinas durante veintiún días, y los pollitos recién nacidos son ya adultos a los tres meses de su nacimiento.

□ Los orígenes de la avicultura deben situarse en la India, cuyos habitantes, ya tres mil años antes de Jesucristo, tuvieron la iniciativa de reducir al estado doméstico algunas especies silvestres del género "Gallus". La cría del averío para la producción de huevos y de carne se difundió rápidamente por todos los pueblos orientales, y alcanzó particular impulso bajo las dinastías faraónicas. Pero sólo en el siglo V antes de Jesucristo, tras las guerras persas, estos animales hicieron su aparición en el continente europeo.

Si los americanos fueron los últimos en conocer el gallo doméstico, que llevaron consigo los colonizadores españoles, en cambio dieron antes que nadie bases científicas a la avicultura, practicando cruces entre individuos de distinto origen y aplicando, más tarde, una rigurosa selección con el fin de obtener razas reproductoras altamente especializadas.

Gracias a su capacidad de adaptación, el gallo doméstico se convirtió en poco tiempo en un animal cosmopolita, y sufrió, en el transcurso de los siglos, una serie de modificaciones, espontáneas o provocadas por el hombre, que han determinado la aparición de numerosas razas diferenciadas entre sí no sólo por las aptitudes funcionales y por el tamaño sino, sobre todo, por los caracteres del plumaje, la forma y el color de la cresta, de las barbas y de los "pendientes", la pigmentación de la piel, de los tarsos y del pico, etc.

A la clasificación basada en los caracteres morfológicos, de interés, sobre todo, para los naturalistas, se prefiere, como para la mayor parte de los animales "rentables", la fundada en sus aptitudes funcionales. Así, los gallos domésticos suelen agruparse en tres categorías: 1) razas con destacada aptitud para la producción de huevos; 2) razas con destacada aptitud para la producción de carne; 3) razas con ambas aptitudes equilibradas.

Antes de hacer una somera referencia a las principales razas criadas en el mundo, conviene señalar que en los últimos años las razas tradicionales, aun estando altamente especializadas, han perdido de forma gradual su primitiva importancia económica, al adquirir mayor interés algunas cepas especialmente productivas seleccionadas dentro de las propias razas y, más aún, individuos nacidos del cruce de razas distintas y sometidos a una oportuna selección para obtener rendimientos elevados.

Los ejemplares especializados en una determinada producción, ya sean de raza pura o derivada, han de presentar algunos caracteres de configuración estrechamente ligados a sus aptitudes funcionales, según han demostrado los

A la derecha, arriba: ejemplar de raza livornesa ("leghorn"), originaria de Italia pero mejorada por los avicultores americanos. Es una de las más extendidas del mundo debido a sus excelentes aptitudes para la puesta. En la ilustración, gallo y gallinas de la variedad "dorada".
Foto J. Six.

A la derecha, abajo: la "orpington" es una gallina inglesa cuya carne se aprecia mucho en su país de origen. Puede alcanzar un peso considerable. Existen tres variedades: la blanca, la negra y la "fiera", que aparece en el grabado.
Foto J. Six.

De izquierda a derecha: ejemplar de raza paduana, de penacho despeinado, criada, sobre todo, por su aspecto decorativo; "brahma", originario de la India, en su variedad "armiñada", blanco con cola negra; gallo de combate, muy próximo a las especies silvestres.

Fotos S.E.F. y E.P.S.







especialistas en genética. Así, por ejemplo, las razas destinadas a la puesta tienen un esqueleto ligero, pelvis amplia, masas musculares reducidas y exentas de grasa, cresta y barbas de color rojo intenso y ojos vivos. Las razas productoras de carne, en cambio, tienen un esqueleto mucho más robusto, sobre todo en el pecho y los muslos, que permite un gran desarrollo en las masas musculares. Y, en fin, las razas que presentan aptitud mixta poseen, como es lógico, caracteres intermedios entre las dos ya mencionadas.

Entre las "razas especializadas" en la producción de huevos, el primer puesto corresponde a la "livornesa blanca", que obtuvieron los americanos tras larga y atenta selección efectuada en pollos importados de Italia y embarcados en el puerto de Livorno en 1830. El plumaje típico de la livornesa es blanco, la piel, los tarsos y el pico amarillo intenso, y la cresta y las barbas rojo vivo. El tamaño es mediano, y el macho adulto alcanza un peso de dos kilogramos y medio. La producción de huevos, que es de unas doscientas cincuenta unidades al año, en algunas cepas alcanza las trescientas. Otras razas ponedoras, limitadas en la actualidad a la cría rural, son la "valdarno", de plumaje negro, la "ancona", blanca y negra, y la belga "campine".

Las principales razas destinadas a la producción de carne son la "brahma", de plumaje armiñado; la gigantesca "cochinchina", en la que el macho adulto alcanza los cinco kilogramos y medio de peso; la "langshan", la "orpington", etc. Entre las razas consideradas como de aptitud mixta, merecen recordarse la "rhode island", de

El gallo doméstico alcanza la madurez sexual a los tres meses de edad, y comienza a reproducirse a los seis. Un macho puede fecundar hasta doce hembras. En el grabado, gallo y gallinas de raza "Nueva Hampshire".

Foto Brihat-Rapho.



Aunque a menudo son buenas ponedoras, las razas llamadas "de aficionados" se crían, sobre todo, por la elegancia o singularidad de su plumaje. Este magnífico gallo pertenece a la raza "holandesa empenachada". *Foto* W. Lummer.

plumaje leonado; la "phymouth rock", listada de blanco y negro; la "wiandotte", la "sussex", etc.

Al lado de las razas útiles, existen las que podríamos calificar como de "aficionados" y las "deportivas". A la primera categoría pertenecen la "paduana", de plumaje abigarrado y caracterizada por una protuberancia en la cabeza, sobre la que se alza un espeso mechón de plumas, y por una abundantísima corbata en la región de la garganta; las americanas "frizzle", de plumas rizadas, y la sedosa "silkie"; la japonesa "phoenix" o "yokohama", cuyas plumas dorsales superan las de la cola y se prolongan hasta seis metros; y, por último, las razas enanas que no alcanzan el medio kilogramo de peso, como la "bantam" de Java, las "barbudas" y las "empenachadas". En la categoría de razas deportivas se incluyen los gallos de pelea cuya carne, por otra parte, es muy apreciada: la "combatiente india", la "combatiente belga", la "combatiente malaya", la "combatiente inglesa", y la "combatiente americana".

La cría de los pollos se efectúa en refugios comunicados con un parquecillo externo y provistos en su interior de perchas, comederos, abrevaderos y nidos trampa. En estos últimos las ponedoras quedan prisioneras hasta que el personal especializado pasa a recoger los huevos y puede, así, controlar la producción de cada gallina. El suelo de los refugios ha de estar cubierto de un lecho de paja, arena o turba.

En los últimos decenios se ha asistido a un cambio radical en los procedimientos de cría de pollos, con la difusión de las llamadas instalaciones "en batería" o "celulares", formadas por jaulas alineadas y en filas paralelas.

Este sistema, adoptado inicialmente para la producción de huevos en gran escala, hoy se emplea para el engorde del "broiler", es decir, el pollo destinado al consumo. Las ventajas del sistema en batería consisten, sobre todo, en la

Las diversas razas de gallinas domésticas se clasifican según sean aprovechables por sus huevos o por su carne, aunque existen ciertas razas en que la comercialización de ambas producciones resulta rentable, como en el caso de la "sussex" a la que pertenece el ejemplar que aquí vemos. *Foto* Longo.



Cuatro o cinco horas después de romper el cascarón, el polluelo ya es capaz de mantenerse sobre sus patas. Su refugio natural son las alas maternas, a cuya protección se acoge a la menor alarma. *Foto* Dautreppe-Atlas Photo.

La cría tradicional de gallinas se ha modificado totalmente en los últimos tiempos. Los métodos industriales han permitido mecanizar cierto número de operaciones, lo que ha reducido los costos de producción. *Foto* Souricate-Jacana

posibilidad de reducir costos gracias a la mecanización de las operaciones de distribución de alimentos y a la limpieza.

El pollo es esencialmente granívoro, y en el medio rural se le alimenta con maíz, cebada, avena y otros cereales reducidos a una pasta y mezclados con verduras. En la cría industrial se emplean, únicamente por razones prácticas, determinados compuestos nutritivos en polvo o gránulos, a base de harinas de cereales, alfalfa seca y otros elementos de origen animal (carne o pescado), además de sales minerales y vitaminas.

El pollo doméstico alcanza la madurez sexual a los tres meses, pero es conveniente evitar el apareamiento antes de los seis. A cada macho pueden asignársele doce hembras. Los huevos -unos dieciocho- se abren tras la incubación de veintiún días, que en la cria tradicional corre a cargo de la clueca. En la cría industrial, lo mismo que en las granjas de cierta importancia, se emplean incubadoras con una capacidad que oscila entre algunas docenas y varios millares de huevos. A continuación, unas instalaciones llamadas "madres artificiales" sustituyen a la clueca para proporcionar calor a los polluelos en los primeros días de su vida. Aquéllos miden al nacer unos ocho centímetros, y pesan entre treinta y cuarenta gramos; completan su desarrollo en un año. La duración de la vida del gallo doméstico es, por término medio, de unos diez años, pero la "vida económica", no pasa de los dos meses para los ejemplares "de carne" y de un ciclo productivo para las ponedoras. □

El faisán

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Phasianus", de unos 80 cm de longitud. El macho presenta plumaje muy variado, de color rojo cobre, amarillo oro y castaño. La cabeza y el cuello son verdes con reflejos azules; la zona que circunda el ojo, implume, es roja; y las timoneras medianas y las coberteras, muy largas, tienen barbas descompuestas. Originario del Asia occidental, ahora disperso por casi todo el mundo, vive solitario o en pequeños grupos en los bosques claros, alimentándose de semillas, brotes y animalillos. Mediocre volador, pernocta en los árboles y nidifica entre las hierbas y matorrales.

El FAISÁN, llamado también FAISÁN COMÚN *(Phasianus colchicus)*, habitaba al principio las costas del mar Caspio y del Asia occidental, si bien desde los tiempos más remotos fue introducido en Europa. □ También nidifica en Asia central y oriental, hasta el Japón, en Norteamérica, en Australia y en Nueva Zelanda. En todas estas regio-

Las plumas de la cola del gallo fénix o de Yokohama no se mudan, sino que crecen durante toda la vida del ave y terminan por alcanzar más de siete metros. *Foto* Atlantic Press.









En la doble página precedente: originario de la Cólquida (Asia occidental), el faisán común, hoy la más extendida de estas aves, fue introducido en Europa por los griegos. *Foto* Bel-Vienne-Jacana.

nes el faisán ha sido aclimatado por el hombre. □

Fueron los griegos quienes hallaron este bellísimo galliforme en la Cólquida, a orillas del rio Fasi, y lo llevaron a su patria, desde donde se dispersó por toda la Europa meridional. Los romanos, que apreciaban su sabrosa carne, lo introdujeron, a su vez, en la Galia meridional y en Germania. Actualmente el faisán vive, en estado silvestre, en varios países europeos, casi siempre en las reservas de caza □ (en España, por ejemplo, se encuentra en las proximidades de Aranjuez) □. Sin embargo, en tales zonas esta ave precisa de un control continuo, ya que su adaptación no es completa.

Todos los faisanes, sin excepción, evitan regiones forestales con árboles elevados y prefieren los bosquecillos y los matorrales en medio de campos fértiles y praderas surcadas por arroyos. De día pasean por el suelo, pasando de un matorral a otro. Exploran los setos espinosos en los que más abunda la comida, inspeccionan las lindes de los bosques y se internan en los campos en busca de los cereales recién sembrados o próximos a la maduración. Al anochecer, eligen un árbol adecuado a sus necesidades y se disponen al descanso. En las zonas incultas y cubiertas de matorrales de escasa altura, pasan las horas nocturnas en el suelo o entre el follaje.

El faisán es un hábil corredor, pero carece de aptitud para el vuelo. Siente un indomeñable amor por la libertad, y puede considerársele como un vagabundo por excelencia. Nunca llega a domesticarse por completo, ya que no aprende a reconocer a su guardián ni a distinguirlo de las demás personas, y siempre considera al hombre como un enemigo peligroso. Incluso en libertad no es capaz de elegir, en una determinada zona, los lugares más adecuados a sus necesidades, y no parece lo suficientemente sagaz como para tomar una iniciativa acertada en un momento dado. Si un hombre o un perro caen de improviso sobre el faisán, éste olvida totalmente que puede ponerse a salvo volando, y permanece resignado e inmóvil o emprende una alocada carrera de un lado a otro. Si su nido se encuentra en las proximidades de un río, las crecidas le amenazan gravemente, porque es demasiado torpe para optar por alejarse: se queda mirando el agua con impasibilidad por más que suba el nivel, hasta que, al mojársele las plumas, se torna más pesado y queda inútil para el vuelo; entonces se deja llevar por la corriente sin oponer resistencia, con las alas desplegadas.

De carácter irritable incluso con los individuos de su propia especie, tiene hábitos absolutamente antisociales. Los machos pelean con encarnizamiento cada vez que se encuentran.

El faisán común es un solitario que busca la compañía de sus semejantes únicamente en la época del celo. Los machos son tan agresivos que se pelear cada vez que dos de ellos se encuentran. *Foto* G. Ouedens.



A la izquierda: el faisán dorado habita las montañas del sudoeste de China, hasta los 2000 metros de altitud. Es más ágil y vivaz que el faisán común, y aún abunda en estado salvaje. *Foto* Prenzel.

Considerado como el rey de la caza de pluma, el faisán común habría desaparecido hace tiempo de todas las reservas, si una cría intensiva no compensara las matanzas llevadas a cabo por los cazadores. *Foto Bille.*



No es conveniente, por tanto, que convivan dos en el mismo lugar. Si resulta imposible emplear recintos separados, deberán colocarse juntos tres faisanes, porque el tercero impondrá la paz a los dos que rivalizan.

A finales de marzo se despierta en el faisán el celo, y su carácter cambia radicalmente. Olvida su habitual insociabilidad, se vuelve locuaz, levanta la cola, canta casi como un gallo y no cesa de aletear. Si una hembra se le aproxima, canta para cortejarla, baja al suelo, ahueca las alas, retrae el cuello dirigiéndolo hacia abajo e intenta dar saltos, lo que pone en evidencia su escasa agilidad. El macho no se conforma con cortejar a una hembra, e inmediatamente busca otras.

Tras el apareamiento, la hembra elige un lugar tranquilo, bajo los matorrales más espesos o entre hierbas altas, juncos o cebada, y allí escarba un pequeño hoyo que cubre de tallos, en el cual, a intervalos regulares de cuarenta a cuarenta y ocho horas, pone de ocho a doce huevos menores y más esferoidales que los de la gallina doméstica, de un uniforme tono entre verde, gris y amarillento. Si del nido se van quitando los huevos, la hembra no cesa de poner hasta que alcanza un máximo de dieciséis a dieciocho unidades.

La hembra no abandona en ningún caso la incubación, hasta el punto de permitir que se le aproxime el enemigo más peligroso sin decidirse a la huida. Cuando se ve obligada a dejar el nido, siempre lo cubre ligeramente con hojas y algunas hierbas

Los pequeños rompen el cascarón tras una incubación de veinticinco o veintiséis días. La madre los cuida hasta que están bien secos, y luego los lleva a comer a campo abierto. Si la estación es favorable, los pollitos –que son bastante ágiles– adquieren en unos doce días un notable desarrollo y pronto aprenden a revolotear. Cuando han alcanzado el tamaño de una codorniz, acostumbran a posarse en los árboles, junto a la madre, con la que permanecen hasta el final del otoño, formando grupo con ella. Los primeros en independizarse son los machos, a los que imitan en la primavera siguiente las hembras, que por entonces son ya aptas para la reproducción.

Tal vez no existe un galliforme más expuesto a los peligros que el faisán común. Es víctima frecuente de toda clase de rapaces, de las zorras y, más que otras especies afines, se muestra en extremo sensible a las malas condiciones atmosféricas.

☐ La cría del faisán ha conocido un impulso considerable en estos últimos años, como consecuencia de la gran





demanda de ejemplares para repoblar cotos de caza. La finalidad a que es destinado este galliforme exige una verdadera domesticación, ya que deben conservarse las características propias de la especie silvestre. Desgraciadamente, los criadores no siempre observan las reglas para obtener resultados que no sean los estrictamente comerciales. Los cazadores desean faisanes vigorosos y buenos voladores, que sólo se dan en los lugares que por sus condiciones ambientales y sus instalaciones reflejan mejor, en la medida de lo posible, el medio natural. Los individuos jóvenes, destinados al mercado, precisan de la adecuada gimnasia funcional para el desarrollo de los músculos que rigen el vuelo.

Las faisaneras más racionales consisten en amplias jaulas situadas en el interior de las reservas, cerradas por la parte superior y, al menos, de tres metros de altura. El espacio calculado para cada ave es de dos metros cuadrados. En cada una de estas pajareras, normalmente destinadas a albergar un centenar de individuos, es necesario disponer de perchas situadas a una altura en torno al metro ochenta, sobre las que los faisanes, espontáneamente, aprenden a posarse.

El faisán es polígamo, y en la época del celo, que se inicia en primavera, el criador debe encerrar a grupos compuestos por un macho y seis hembras en jaulas adecuadas de altura inferior a los dos metros, con un tejadillo para proteger a los animales de los efectos de la intemperie.

La puesta se compone de unos doce huevos, que es conveniente confiar a una pava o bien hacerlos incubar por procedimientos artificiales. A los veinticuatro días nacen los pequeños, que se mantienen en una habitación bien caldeada hasta el vigésimo día de vida, en que pueden ser expuestos al aire libre, si bien protegiéndolos con tejadillos y una fuente de calor (como, por ejemplo, una lámpara especial de rayos infrarrojos).

El faisán sólo satisface una pequeña parte de sus necesidades alimentarias escarbando. En efecto, al contrario que los restantes galliformes semidomésticos, sus sentidos están muy poco

Como todas las aves de plumaje brillante, el faisán común es polígamo. Inmediatamente después del apareamiento, el macho (a la izquierda) se desinteresa por completo de la hembra (abajo), de colorido más mate.

Fotos A. Soriano-Atlas Photo y Russ Kinne.



aguzados y su instinto de conservación es escaso; además, sólo es capaz de procurarse el alimento necesario si lo halla con extrema facilidad. El criador debe proporcionarle abundantes mezclas de cereales y ocuparse de la integración protéica, vitamínica y mineral de la dieta. Durante el período de puesta, las hembras tienen especial necesidad de sales de calcio, por lo que en sus pajareras no deben faltar nunca recipientes conteniendo valvas de ostra molidas y gránulos de mármol.

Algunas razas de "faisanes comunes" de dorso violáceo y verde o azul son objeto de cría en las reservas. A los primeros pertenece el faisán común propiamente dicho –el que se cría en mayor escala– y el "faisán principesco". Entre los segundos se cuentan el "faisán de collar" y el "faisán tenebroso". El faisán de collar, introducido en Europa desde su patria de origen, China, en 1785, ha dado numerosas razas híbridas con el faisán común.

La carne del faisán tiene características inconfundibles, que se suelen acentuar mediante un manido empleado también para otros tipos de caza apreciados por los gastrónomos. □

Su suntuoso plumaje escarlata y oro hace del faisán dorado una de las más vistosas aves. Se reproduce fácilmente en cautividad, y no falta en ningún parque zoológico.

Foto A. Rossi.





El macho y la hembra de la raza "hoki" tienen el plumaje idéntico, pero sólo el primero presenta los característicos "bigotes" blancos bajo los ojos. Arriba, a la derecha: con su larga cola, el faisán venerado llega a medir 2,40 m.

Fotos Larivière y B. Rebouleau



Arriba: el espléndido faisán de Lady Amherst vive en el Himalaya hasta los 5000 m de altura. A la derecha: más común en criaderos que en libertad, el faisán plateado es originario de Birmania. *Fotos* S. Marchetti y A. Visage-Jacana.

El faisán dorado

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Chrysolophus", de unos 80 cm de longitud, de los que 60 corresponden a la cola. El mechón sobre la cabeza es amarillo oro, y el collar, rojo anaranjado con rayas negras. En las otras partes alternan amarillo, rojo, castaño, azul, verde y negro. Esta ave frecuenta las zonas montañosas de la China central, y se alimenta y nidifica como los restantes faisanes.

El FAISÁN DORADO *(Chrysolophus pictus)* tiene un aspecto majestuoso y un plumaje elegantemente coloreado en el que destacan, de forma acusada, el espeso moño de plumas deshilachadas de color amarillo vivo y amarillo oro, y el collar rojo anaranjado.

□ Es sedentario en los montes de la China central donde, normalmente, no supera la altitud de dos mil metros. sobre el nivel del mar. □

Aunque el faisán dorado se parezca a las otras especies de la familia a que pertenece, es más vivaz, más ágil y más inteligente que el faisán común. De movimientos muy elegantes, se halla en condiciones de dar grandes saltos, de moverse con mucha agilidad entre el ramaje más espeso e intrincado, y de alzarse en vuelo con más frecuencia que los restantes faisanes. Su voz, que por otra parte se oye en raras ocasiones, consiste en un particularísimo silbido. Se adapta a las circunstancias más diversas antes que las especies afines, hasta el punto de que puede domesticarse con cierta facilidad y de que llega a reconocer a su guardián.

El período del celo se sitúa a finales de abril. Entonces, este galliforme deja oír su silbante reclamo, y se muestra muy inquieto y batallador. Asume las actitudes más provocadoras: dobla el cuello, hincha el collar, ahueca las alas, levanta la cola resoplando y silbando, y se revuelve con movimientos graciosos y elegantes. Cuando quiere reclamar y cortejar a la hembra, emite tres o cuatro veces seguidas un grito corto e interrumpido. La puesta se compone de ocho a doce huevos de tamaño muy reducido y color rojo amarillento o rojo herrumbre claro; se inicia a primeros de mayo, y el nido, como el de los restantes fasiánidos, presenta unas formas más bien toscas.

Los pequeños rompen el cascarón tras una incubación de veintitrés o veinticuatro días y, como los recién nacidos de todas las especies afines, al principio se les deben prodigar muchos cuidados, además de lo cual, necesitan un clima cálido y seco.

□ En las mismas zonas donde vive el faisán dorado, es decir, en los montes de la China central, pero entre los dos mil y los tres mil metros de altura, se encuentra otra especie afín: el FAISÁN DE LADY AMHERST *(Chrysolophus amherstianus)*, disperso desde el Tíbet a Birmania. En el plumaje de esta segunda especie dominan el blanco y el azul. También merecen recordarse el FAISÁN OREJUDO *(Crossoptilon mantchuricum)*, indígena de la China nororiental, cuyo macho tiene las plumas de color castaño, la cola blancuzca y dos cuernecillos blancos detrás de los ojos; el FAISÁN VENERADO *(Phasianus reevesi)* y el FAISÁN CÚPREO *(Phasianus socmmeringi)*, de China y Japón, respectivamente; y, por último, el FAISÁN DE BORNEO *(Sophura nobilis)* □



Próximo pariente del hoki oscuro, el "Crossoptilum auritum" habita, como aquél, las montañas del Tíbet y de China occidental. Es un ave en extremo agresiva, que corre con gran rapidez, pero que no vuela prácticamente nunca.
Foto Rossi.

El faisán plateado

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Gennaeus" de unos 110 cm de longitud. Se distingue por las bigoteras desnudas teñidas de rojo y por un mechón de largas plumas negras que le cuelga del pileo. El plumaje es blanco en el cuello y en el dorso (donde está salpicado en zigzag de negro), las partes ventrales negras y el pie rojo. Originario del Asia sudoriental, en Europa vive en cautividad. Vuela poco y torpemente. Se alimenta de cereales, verduras y frutas. Nidifica en el suelo.

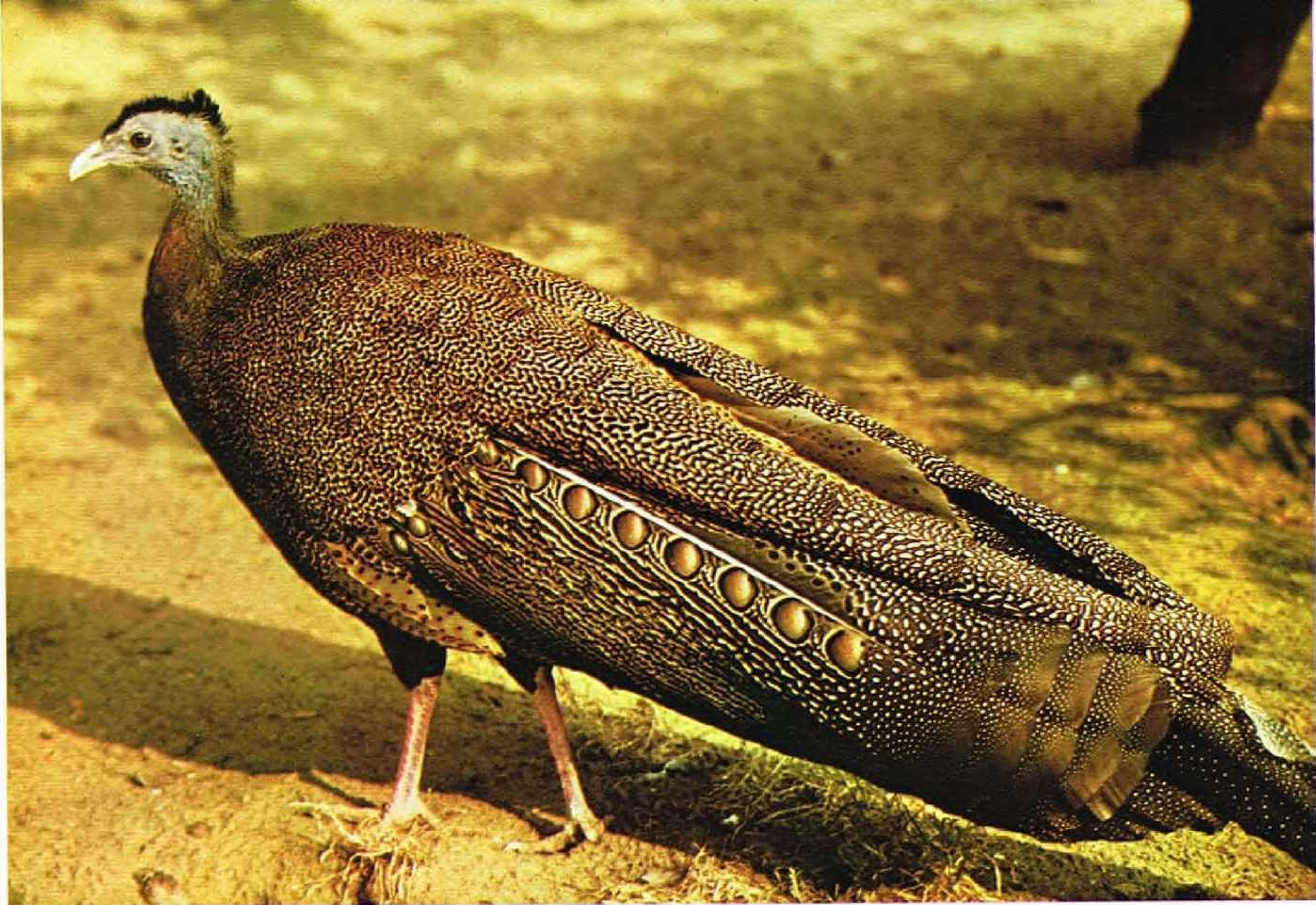
El FAISÁN PLATEADO *(Gennaeus nycthemerus)*, □ de plumaje sobrio y elegante, se distingue por el mechón que le adorna la cabeza, y por la cola, cónica y larga, formada por plumas imbricadas de las que las medianas se pliegan ligeramente hacia abajo. Se conocen seis razas de este faisán, dispersas todas ellas en las altiplanicies del Asia sudoriental. □

Se desconoce la época en que llegaron a Europa los primeros ejemplares vivos de esta ave, pero seguramente no antes del siglo XVIII, ya que con anterioridad no lo cita ningún autor. En estado libre se limita hoy a unas pocas localidades de su área de dispersión, pero en cautiverio es común en los países de Extremo Oriente. En Europa puede criarse en buenas condiciones dedicándole los cuidados más sencillos, y tanto al aire libre como en pajareras espaciosas.

Muy inferior a las especies afines por la agilidad y ligereza de sus movimientos, el faisán plateado sólo vuela en caso de extrema necesidad, y limitándose a breves trayectos. Menos veloz en la carrera que el faisán dorado y que el faisán común, supera a ambos en resistencia.

Para conquistarse los favores de la compañera, este faisán actúa mucho más negligentemente que las especies afines, aun siendo irritable y combativo en grado sumo.

La puesta se compone de diez a dieciocho huevos de color amarillo rojizo o amarillo blancuzco, punteados de pardo. Cuando le es posible, la hembra los incuba asiduamente, y los polluelos nacen al cabo de veinticinco días. El elegante plumón que los reviste los hace muy atractivos. Crecen con rapidez y aprenden pronto a volar o, por lo menos, a revolotear, pero sólo alcanzan su desarrollo completo a la edad de dos años. Al principio prefieren los insectos a cualquier otra comida, luego se aficionan a la verdura fresca, y de adultos se inclinan por los cereales. Coles, ensalada y fruta constituyen para este fasiánido verdaderas golosinas, que aprecia en alto grado.



Cuando el argos abre sus enormes alas se observan en su plumaje numerosas manchas en forma de ojo, de las que en la ilustración sólo se aprecia una hilera. A estos "ocelos" se debe el hecho de que se le haya dado el nombre del príncipe de los cien ojos de la mitología griega.

Foto P. Dupont-Jacana.

El argos

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Argusianus", de hasta 180 cm de longitud, de los que 120 corresponden a la cola. Posee una pequeña cresta de plumas aterciopeladas y de color negro; las rémiges secundarias, ensanchadas en el borde, presentan vistosas manchas oceladas; las timoneras centrales son larguísimas. En el plumaje predominan los tonos castaños y grises, con variaciones negras. Vive en los espesos bosques de la península malaya, Sumatra y Borneo, y en su comportamiento y dieta alimentaria no se diferencia de los pavos reales. En el ritual prenupcial, los machos despliegan las grandes alas en abanico.

El ARGOS *(Argusianus argus)*, llamado también KUAN por las poblaciones indígenas, se diferencia de las demás aves por las rémiges terciarias y secundarias, que en esta especie aparecen extraordinariamente alargadas; además, se ensanchan hacia el extremo, presentando el cañón blando y las barbas rígidas. Las rémiges primarias, por el contrario, son cortísimas.

El pico, alargado, débil y un tanto encorvado en la punta, se halla cubierto en su primera porción por una cera en la cual se abren las fosas olfatorias, que quedan escondidas por un revestimiento superior. Los pies son largos, débiles y carentes de espolón, y las alas, cortas y redondeadas. La cola está constituida por plumas anchísimas e imbricadas y, en conjunto, resulta extraordinariamente larga y gradual, pues las dos timoneras medianas superan, con mucho, a las demás en longitud. En el píleo se observa una pequeña cresta, bastante baja, formada por plumas finas y aterciopeladas, que se doblan hacia adelante como si de un yelmo se tratara. Cuando el ave está posada no se advierte la belleza del plumaje, pues sólo se ven las características manchas de las últimas rémiges terciarias. El esplendor del plumaje únicamente resulta visible cuando este galliforme ensancha las alas y la cola.

Permanece esta ave en las selvas más tupidas, y por lo general vive en parejas. Para cortejar a la hembra, el macho levanta la cola y ensancha las alas. □ Se sabe poco acerca de las costumbres del argos, debido a su carácter extraordinariamente tímido. □

Como las del pavo real, las crías del argos no adquieren el plumaje definitivo de los individuos adultos hasta que no han superado varias mudas. Resulta muy difícil capturar el argos, ya que se trata de un ave astuta y prudente, expertísima en el arte de ocultarse entre los matorrales más espesos, donde pasa inadvertido gracias a la coloración mimética de su plumaje. A veces es posible ver ejemplares de esta especie en los claros de los bosques de montaña, sobre todo en la época de la reproducción (es decir, cuando tienen lugar las luchas entre los machos), o bien, durante las horas más cálidas de la tarde.

Al decir de los indígenas, se trata de un ave polígama. Parece que la puesta se compone de siete a diez huevos de color blanco: el nido, muy tosco, está escondido entre los matorrales más espesos.

Cuando vive en libertad, la dieta alimentaria del argos se compone de insectos, caracoles, gusanos, yemas y semillas.

Durante mucho tiempo se creyó que esta especie no se adaptaba al régimen de vida en cautividad, pero observaciones más modernas han permitido comprobar que esta suposición no corresponde a la realidad.

Cuando se halla posado, el argos permanece en posición casi horizontal, dejando colgantes las plumas de las alas y de los hombros. Para caminar, baja la cabeza a cada paso y la mantiene hundida entre los hombros, sin alargarla sino cuando prosigue su avance hacia adelante. Corre con ligereza por las ramas y da atrevidos saltos sin utilizar las alas, que, en cambio, mueve pesadamente cuando vuela; se posa con preferencia en los árboles más altos y, doblando la cabeza, lanza agudos gritos. De vez en cuando sacude la cola y hace la rueda, de la misma forma que el pavo real.

El pavo real

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Pavo", de casi un metro de longitud, a los que se agregan 120 cm correspondientes a la cola. En las partes corporales superiores, el plumaje es verde azulado; en las inferiores, negro; tiene las alas blancas, con bandas negras. Las larguísimas coberteras de la cola, verdes, presentan barbas sueltas, salvo en la punta, donde forman un disco adornado por un espléndido ocelo azul. Vive en pequeños grupos en los bosques y junglas montañosos de la India y de Ceilán. Se nutre de vegetales y animalillos, y en ocasiones, de serpientes; descansa en los árboles y nidifica en lugares elevados del suelo.

Los pavos reales se distinguen de los restantes galliformes por la desmesurada longitud de las coberteras superiores de la cola del macho, que constituyen el carácter diferencial más importante de los individuos pertenecientes a este grupo; superan a los restantes galliformes, además, por su tamaño corporal; tienen formas robustas, cuello bastante largo, cabeza pequeña, alas cortas, patas altas y cola larga. En el macho, el pie está provisto de espolón y la cabeza, adornada por un moño de plumas rectas y delgadas. La región ocular aparece desnuda.

El PAVO REAL *(Pavo cristatus)* vive en los bosques y en la jungla de las montañas, hasta los dos mil metros de altitud. □ Permanece entre el boscaje espeso de hoja caduca de la jungla, donde abundan los ríos y torrentes. □

En muchas regiones de la India, el pavo real es considerado como ave sagrada; en épocas pasadas, quien mataba un pavo era reo de muerte, y en los templos indios se veían numerosas bandadas de pavos reales semisilvestres, confiados al cuidado de los sacerdotes.

En su ambiente natural, el ave, posada en un árbol deja ver parte de su larga cola, parcialmente cubierta por las hojas, de modo que casi constituye un suntuoso adorno del árbol. □ Por regla general, el pavo real vive agrupado en pequeñas bandadas formadas por un macho y cuatro o cinco hembras. En ocasiones se ven grupitos de individuos, todos pertenecientes al mismo sexo. □

Cuando se ve obligado a huir, corre con rapidez, sin alzar el vuelo sino tras haberse alejado un buen trecho del peligro; vuela bastante mal y con mucho ruido. Cuando se eleva en el aire, rara vez se aleja mucho del suelo; por otra parte, tampoco suele mantener el vuelo por tiempo prolongado.

□ Por la noche, el pavo real se posa en la rama de un árbol. A poco de la puesta del sol, la jungla resuena con la poco grata voz de estas aves. Cuando se aproxima un tigre u otro animal de presa, el pavo real es el primero que lanza el grito de alarma, provocando de esta manera la huida de todos los animales de la selva.

De dieta esencialmente omnívora, se nutre, en especial, de granos y pequeños brotes, aunque tampoco desdeña los insectos, moluscos, lagartijas, pequeñas serpientes, etc. □ En estado silvestre, este galliforme incuba desde enero hasta octubre, según las regiones donde viva.

□ El macho, esencialmente polígamo, exhibe ante la hembra toda la belleza de su cola, abriendo en abanico las larguísimas plumas para formar la característica "rueda". Al propio tiempo, camina orgulloso bajo la mirada de la cortejada; en esta situación, se excita hasta tal punto que sacuden su cuerpo violentos temblores. □

El nido se encuentra, casi siempre, en un lugar elevado, bajo algún matorral espeso; está formado por tallos delgados, hojas secas y otros materiales semejantes, amontonados en desorden. La puesta se compone de cuatro a ocho huevos que la hembra incuba con cuidado, sin abandonarlos sino en casos muy extremos.

El pavo real se acostumbra pronto a la vida en cautividad, siempre que se le capture adulto.

□ Mencionado ya en la Biblia como animal doméstico, en la antigüedad el pavo real fue criado por muchos pueblos, no sólo por la belleza de su plumaje, sus formas elegantes y la actitud majestuosa del macho, sino también por su exquisita carne. Sobre todo, los romanos demostraron que sabían apreciar las cualidades gastronómicas de este galliforme, que, dada su rápida y fácil aclimatación en los más diversos ambientes, se dispersó por todo el territorio del Imperio; más tarde, fue desplazado por el faisán y el pavo común, hasta el punto que en la actualidad sólo interesa en su aspecto de ave ornamental, finalidad con la que se le cría en los parques y jardines. Por otra parte, la cría del pavo real ha caído en desuso, también, debido a su carácter difícil y batallador, que no tolera la convivencia con otras aves, a las que ataca, destruyendo tanto los huevos como las crías. Además, mientras por lo común se acostumbra al ambiente semiconfinado, de vez en cuando se rebela, demostrando un instinto vandálico que lo lleva a destruir flores y plantas, e incluso arrancar los techos de los refugios.

Entre las razas domésticas obtenidas por el hombre, a través de varios cruces, la que se cría más, por la belleza de su plumaje, es el pavo real común, de cuello verde, que recuerda bastante la especie silvestre primitiva. La cola, que alcanza el metro y medio de longitud, está formada por plumas de color verde metálico con barbas separadas y ligerísimas, que en el extremo se unen para formar la característica mancha ocelada u "ojo de pavo real", de tonalidad azul intensa, rodeada de castaño dorado; el dorso de esta raza es de color azul brillante, que tiende hacia el bronce y el verde en los flancos; el cuello y el pecho presentan un bello tono azul vivo, con reflejos metálicos verde y oro; en la cabeza existe un adorno formado por un moño de plumas filiformes, de bordes desflecados.

Otras razas son el pavo real blanco, criado ya alrededor de 1500 por su plumaje, blanco por entero y adornado también por bandas y ojos y con res-



El pavo real, originario de los bosques asiáticos, fue domesticado ya en la más remota antigüedad. En Europa lo introdujeron los romanos, quienes extendieron la cría del ave a todo el Imperio. *Foto A. Rossi.*



plandecientes reflejos metálicos; menos bellos son el pavo real arlequín, con el plumaje similar al del pavo real común, pero manchado de blanco, y el pavo real de alas negras. El pavo real espicífero *(Pavo muticus)* difiere de los citados por algunas características propias entre las cuales destaca el moño de la cabeza, que en esta especie tiene forma de espiga.

En el pavo real, la puesta se compone de unos diez huevos. La construcción del nido corresponde a la hembra, que lo esconde también con hojarasca; tras un mes de incubación nacen los pequeños, que pronto están en disposición de escarbar con la madre, siguiendo su ejemplo. Mientras en estado silvestre la pava real demuestra ser una excelente clueca, en domesticidad no se caracteriza por su diligencia y, por lo tanto, es aconsejable confiar los huevos a una pava común, o someterlos al proceso de incubación artificial.

Los pequeños, a los que perjudica tanto la humedad como el excesivo calor, conviene que sean mantenidos durante unos días en departamentos adecuados, en los que luego, hasta cumplir el mes, encontrarán refugio durante las horas de la noche.

Una especie afín es el ESPOLONERO *(Polyplectron chinquis)* de Indochina, que también hace la rueda. El nombre de la especie se debe a los dos espolones que posee el macho. □

Al igual que muchos galliformes, los pavos reales presentan un acusado dimorfismo sexual. La hembra tiene las mismas dimensiones que el macho y una silueta similar, pero carece de su colorido y su porte.

Foto Mohn-Z.F.A.



A partir del pavo real, los criadores europeos han conseguido, por selección, diversas razas de pavos domésticos. Una de las variedades más conocidas, junto con el pavo real común, es el pavo real blanco, que se criaba ya a comienzos del siglo XVI.
Foto F. Prenzel.

En la página contigua, arriba: la poligamia del pavo real macho le induce a exhibirse ante todas las hembras sin excepción, abriendo la cola y mostrándose en todo su esplendor.
Foto Alzati.





La carne del pavo real era considerada en pasadas épocas como un excelente manjar. Hoy, desplazada en el aprecio de los gastrónomos, el ave sólo se cría con fines ornamentales.

Foto E. Vetter-Z.F.A.

El pavo real del Congo

Galliforme de la familia de los fasiánidos y del género "Afropavo", semejante al pavo real, pero de menor tamaño que éste. Tiene las coberteras de la cola más cortas que el ala y presenta en el píleo un moño de aspecto característico, distinto en machos y hembras; el primero posee un espolón bastante largo y el plumaje completamente negro, con reflejos metálicos, mientras la hembra lo tiene negro y castaño. Los individuos pertenecientes a esta especie suelen vivir en las selvas.

□ Uno de los hechos más interesantes que han tenido lugar en el mundo ornitológico en los últimos treinta años ha sido el descubrimiento de un verdadero fasiánido de África, perteneciente a la misma subfamilia del faisán vulgar. Las aves de este grupo habían sido halladas exclusivamente (en estado natural) en Asia y Malasia, y rara vez más allá de los confines sudorientales de Europa y de las Pequeñas Islas de Sonda. Así, el hallazgo de un próximo pariente de los pavos reales en la región etiópica, donde prácticamente sólo existen pintadas, perdices (incluidos los francolines) y codornices, produjo una verdadera conmoción entre los ornitólogos. La descripción del PAVO REAL DEL CONGO *(Afropavo congensis)* se publicó el 20 de noviembre de 1936 en la revista belga *Revue de Zoologie et de Botanique africaines*, en la que el norteamericano James Chapin, su descubridor, dio por primera vez la noticia. Chapin facilitó una detallada narración de su extraordinario descubrimiento en 1938 en Rouen, en el curso de las sesiones del IX Congreso Internacional de Ornitología.

La historia del descubrimiento del ave empezó en 1913, cuando el científico Chapin encontró una extraña pluma en el gorro de un nativo en Avakubi, en la selva Ituri (Congo) en 1913. Se trataba de una rémige secundaria, rojiza, con unas bandas negras de distribución regular. El naturalista la identificó como perteneciente a un galliforme, pero después, comparándola con las plumas de muchas especies del grupo, ni él ni otros ornitólogos a quienes se la mostró lograron deducir la especie a que pertenecía. "En el verano de 1936 –escribió el propio Chapin– volví a visitar el Museo del Congo, en Tervuren (Bélgica), para continuar mis estudios sobre las aves africanas. Entre aquellas colecciones me encontraba como en mi propia casa, pero un día, por casualidad, llegué a un corredor del último piso, donde no había estado con anterioridad, y allí vi dos grandes aves disecadas que sobresalían de lo alto de un armario: el plumaje de una de ellas era negruzco, y el de la otra, más rojizo. Incluso a distancia me fue posible observar que las rémiges secundarias de esta última presentaban bandas negras y eran, al menos en apariencia, semejantes a las que había dejado en mi despacho de Nueva York".

El director del Museo explicó después a Chapin que los dos ejemplares disecados habían sido enviados por la Compañía de Kasai en 1914 y clasificados como pavos reales jóvenes "importados". Se ignoraba cuándo habían sido capturados, pero, probablemente, no mucho después de 1900. Considerados también por los conservadores del Museo como ejemplares jóvenes de pavo real común, no habían sido expuestos al público. El ejemplar negruzco poseía largos espolones y se trataba, sin duda, de un macho adulto, con el dorso y el obispillo negros y con reflejos metálicos de tonalidad verde botella; la base del cuello, el pecho, las coberteras alares secundarias y las puntas de las timoneras tenían brillantes reflejos violáceos. Poseía una cresta vertical de plumas estrechas y negras, y delante de ella, en el centro del píleo, un curioso mechón de pelos blanquecinos. El ejemplar rojizo parecía ser una hembra adulta de la misma especie.

Resultaría muy largo reproducir todo el relato de Chapin, en el que refiere cómo logró obtener y observar distintos afropavos en las selvas vírgenes de la cuenca centrooriental del Congo. Bastará indicar que la expedición organizada en 1937 por Chapin, con este exclusivo objeto, consiguió el más completo éxito, pues regresó del continente negro con diversas "pieles" de pavos reales del Congo, algunos individuos y un ejemplar en formol.

Pudo establecerse así, también mediante el estudio de la anatomía interna, que el afropavo es una especie muy próxima a la de los pavos reales (género *Pavo*), aunque de un tipo mucho más primitivo, pues carece del dibujo característico y del enorme desarrollo de las coberteras de la cola, que forman la espectacular "rueda" de los verdaderos pavos reales. Parece ser que en algún ejemplar se adivinan huellas de "ocelos", como en las plumas del pavo real, lo cual permite suponer que los "antepasados" de éstos se parecían mucho al afropavo y que quizá fuese África el centro de origen de esta especie, cuyos representantes se hallan en la actualidad dispersos en otras regiones zoogeográficas.

Téngase presente que, seguramente, en tiempos muy remotos existió estrecha relación entre la fauna de África y la de Asia. En el fondo, se trataría de un caso similar al de los camélidos, cuya zona de origen fue América del Norte, donde, salvo las llamas, en nuestros días no existe ni rastro de la familia. En 1938, Herrling, enviado como agente territorial a cierto distrito del entonces Congo belga, logró que se reprodujera, en cautividad, una pareja de pavos reales del Congo; envió los huevos al Museo de Tervuren, pero hubo que esperar hasta 1949, mucho después del fin de las hostilidades en Europa, para que se vieran en un parque zoológico ejemplares vivos de este extraño animal; ello se debió a cierto Mr. Cordier, enviado al Congo a tal efecto, quien pudo proporcionar a la Sociedad zoológica de Nueva York seis machos y una hembra de afropavo. Aunque tampoco entonces se consiguió la completa reproducción, Cordier pudo conservar las pieles de dos polluelos, que resultaron muy distintas, en especial por lo que se refiere al color, de las de cualquier otro galliforme. □



Las pintadas son galliformes africanos de plumaje uniformemente perlado de blanco. Casi toda su existencia transcurre en el suelo, en el que nidifican, pero por la noche descansan en el ramaje de los árboles.

Foto H.D. de Bruin-Z.F.A.

Esta extraña ave es una pintada común perteneciente a la subespecie denominada "mitrada". La cresta ósea que presenta en la cabeza se halla particularmente desarrollada, y la piel de las mejillas y el cuello tiene un tono azul muy vivo.

Foto Des Bartlett.



LOS NUMÍDIDOS

Galliformes con plumaje negro grisáceo, punteado de espesas manchas blancas, distribuidas con regularidad; la cabeza y el cuello carecen en gran parte de plumas.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Galliformes
Familia	Numididos

☐ La familia de los NUMÍDIDOS se halla integrada por galliformes que se caracterizan por:

- longitud que oscila entre 43 y 75 cm, aproximadamente;
- plumaje negro, uniformemente punteado de gruesas "perlas" blancas (a excepción de las especies pertenecientes al género *Phasidus*);
- cabeza y cuello en gran parte implumes;
- cola colgante y típicamente oculta por las coberteras;
- patas fuertes casi siempre provistas de espolón;
- carencia completa, o casi completa, de dimorfismo sexual.

A los numídidos pertenecen siete especies, que nidifican en el África, sudsahariana, en Madagascar y una pequeña zona de Arabia meridional.

Se trata de aves predominantemente terrícolas, que nidifican en el suelo, aunque por la noche se acurrucan en el ramaje de los árboles. Todas las especies tienen índole gregal (salvo en la época del celo) y ninguna presenta hábitos migrantes. La incubación de la puesta corresponde a la hembra, pero el macho coadyuva con su compañera en la crianza de la prole. De esta familia describiremos la pintada o gallina de Guinea. ☐

La pintada o gallina de Guinea

Galliforme de la familia de los numídidos y del género "Numida", de unos 60 cm de longitud. Se reconoce por la formación córnea que posee sobre el píleo, por las dos barbas carnosas de color rojo que presenta detrás de la mandíbula y por su plumaje gris con manchas blancas. Vive agrupada en bandadas en los bosquecillos y las llanuras herbosas de África y Madagascar; está aclimatada en Europa desde tiempos inmemoriales, y en la actualidad se cría en todo el mundo. Se alimenta de insectos y sustancias vegetales; nidifica entre la hierba alta o los matorrales.

La PINTADA O GALLINA DE GUINEA *(Numida meleagris)* □ en la actualidad vive, en estado silvestre, en los bosquecillos y las llanuras herbosas de África, Madagascar y las islas Comores. □

La mayor parte de la existencia de esta ave transcurre en el suelo, pero si se siente perseguida se posa con rapidez en un árbol, del que no se mueve hasta que ha pasado el peligro o hasta que ha sonado el disparo del cazador. Si el que la asusta es un pacífico pasante o algún cazador con el morral lleno, huye de todas formas, pero no tarda en detenerse, para contemplar con curiosidad al intruso; vuelve la cabeza adelante y atrás y por fin, antes de alejarse definitivamente, lanza un grito agudísimo. Para el descanso nocturno elige lugares elevados y seguros.

Las pintadas comunes viven agrupadas en bandadas poco numerosas, salvo en la época del celo, durante la cual las parejas se aíslan para proceder a la función nidificadora. En contra de lo que sucede en la mayoría de los galliformes, esta especie tiene costumbres monógamas. *Foto* J. Burton.

Viéndola, es imposible confundirla con otras aves: la posición horizontal del cuerpo, las plumas del obispillo casi erguidas y la cola en forma de tejadillo constituyen características tan destacadas que no pueden pasar inadvertidas en ningún caso.

La pintada se domestica con más facilidad que los restantes galliformes silvestres, por más que nunca alcanza una domesticidad completa. □ Aunque este galliforme ha sido objeto de cría desde tiempos antiquísimos, en su caso resulta inexacto hablar de una verdadera domesticación, porque conserva las costumbres del ave silvestre, ya que rehúsa dejarse guiar por el hombre y no soporta jamás la convivencia con otras aves, excepto el pavo común, con el cual va de buen grado al pasto.

Griegos y romanos dedicaron especiales cuidados a la crianza de la pintada, que constituía un manjar muy apreciado, destinado a las personas de alto rango. Al parecer, durante las invasiones bárbaras estas aves desaparecieron de Europa, para reaparecer mucho tiempo después en el continente, introducidas de nuevo por los navegantes portugueses.


La labor de selección y de cruce llevada a cabo por los criadores ha llevado a conseguir razas que superan los dos kilogramos de peso, es decir, el doble de lo que alcanzan las especies silvestres y ha determinado, además, la aparición de plumajes que se separan del original por la coloración del fondo y por la ausencia casi total de las típicas "perlas". Precisamente, las características del plumaje permiten distinguir varios tipos de razas, de las que solamente recordaremos las más apreciadas: la "pintada lila", la "pintada violeta", la "pintada amarilla", la "pintada gamuza", etc. El plumaje original de la especie sólo se encuentra en la "faraona gris", la raza doméstica más común y más criada.

Para la cría ha de tenerse en cuenta la índole silvestre de la pintada, de forma que se le ofrezcan condiciones de vida lo más semejantes posible a las naturales. Estos galliformes gustan de dormir al raso, en las ramas de los árboles, antes que permanecer en un ambiente cerrado. Sin embargo, para lograr buenos resultados en la cría, y sobre todo en regiones de clima crudo, es preciso disponer unas cabañas sencillas, con perchas situadas en posición elevada. Si desde el nacimiento se les ofrece la posibilidad de hallar un refugio, acaban por acostumbrarse a guarecerse en él, al menos por la noche o cuando hace mal tiempo.

De costumbres erráticas, las pintadas satisfacen la mayor parte de sus necesidades alimentarias en el pasto y pueden ser dejadas en libertad en lugares amplios, oportunamente vallados, sin que produzcan daños ni en los



La exhibición prenupcial del pavo real consiste, básicamente, en que el ave abre la cola en abanico; esta manifestación, muy conocida, recibe el nombre de "rueda". *Foto* S.C. Bisserot-Bruce Coleman Ltd.



Las numidas vulturinas cuidan de la prole con gran solicitud. En cuanto los pequeños son capaces de seguir a sus progenitores, lo cual sucede muy pronto, aquéllos los llevan consigo en sus desplazamientos cotidianos. Tal como se aprecia en la ilustración, abre la marcha el padre, en atenta vigilancia de cualquier posible peligro, y se coloca en cola de la comitiva la madre, de modo que los polluelos no puedan alejarse en demasía o extraviarse. *Foto* Wightman.





cultivos ni en los frutales; por el contrario, efectúan una concienzuda desinfestación del suelo, que liberan de larvas y parásitos. Con todo, para obtener rendimientos de carne satisfactorios desde el punto de vista económico, hay que agregar al pasto la administración de granos, a los cuales se añaden mezclas de proteínas, vitaminas y sales minerales.

Las pintadas llevan vida gregal y tienen hábitos monógamos; sólo en la época del celo se reúnen en parejas. La puesta, que tiene lugar en primavera, se compone de cinco a diez huevos, que la hembra pone en un pequeño agujero excavado en el suelo; la eclosión se produce al cabo de veinticinco días de incubación. Los polluelos, que se independizan en cuanto nacen, se reúnen en seguida en bandadas y se dirigen al pasto. En la cría industrializada es conveniente salir en busca de



La pintada de pecho blanco ("Agelastes meleagrides"), propia de las selvas húmedas de la región oriental de Guinea, constituye una excepción entre los numídidos, ya que su plumaje carece de las características "perlas" que poseen las pintadas.
Foto W. Lummer.

Los pavos comunes o gallos de Indias son aves de gran tamaño, con la cabeza desnuda y provista de numerosas carúnculas. Llevan existencia sedentaria en los bosques de América septentrional y parte de Centroamérica. En la ilustración, un pavo ocelado.
Foto Okapia.

La variedad de pintada común que aquí vemos, de cresta reducida y mejillas blancas, recibe corrientemente el nombre de "pintada de África", por más que todos los numídidos son africanos.
Foto Dragesco-Atlas Photo.

Por su exquisita carne, las pintadas comenzaron a ser objeto de cría desde épocas muy remotas. Los procedimientos de cruce y selección han permitido lograr ejemplares de excelente rendimiento cárnico. En la ilustración, numidas vulturinas.

Foto R. I. M. Campbell-Bruce Coleman Ltd.

estos huevos, que la hembra deposita en lugares escondidos, con objeto de confiarlos a las pavas o, si son muy numerosos, someterlos a la incubación artificial.

Los pequeños, mantenidos durante las dos primeras semanas en refugios, cuya temperatura no debe ser en ningún caso inferior a 5-6º C y alimentados con mezclas adecuadas de harinas, han de ser llevados después al pasto en cajoncitos móviles, que les impidan alejarse. El peso de matanza se consigue por lo común, a los seis meses del nacimiento. La cría de la pintada resulta relativamente rentable, porque estas aves alcanzan en el mercado precios bastante elevados respecto a los pollos comunes, pero no debe silenciarse su complejidad, tanto por la difi-



La numida vulturina vuela mal y vive en terrenos descubiertos, donde su plumaje resulta muy visible, por lo que el ave es fácilmente vulnerable; en caso de peligro, se refugia en algún árbol. *Foto* R.I.M. Campbell-Bruce Coleman Ltd.





Las numidas vulturinas tienen costumbres sedentarias. Viven agrupadas en bandadas erráticas que nunca se alejan de las regiones áridas de África oriental. Sus desplazamientos se limitan al continuo vaivén entre la sabana herbosa y la arbustiva.
Foto Tiofoto.



Antes de convertirse en ave de corral, el pavo común era un ave tan típicamente norteamericana que Benjamin Franklin pensó incluirlo como símbolo en el escudo de Estados Unidos, en lugar del águila que acabó adoptándose. *Foto J. Burton-Bruce Coleman Ltd.*

cultad de una producción programada como por el rendimiento cárnico, que, en relación con el consumo de alimentos, es más bien bajo.

Otras pintadas son la PINTADA CAFRE *(Numida carnuta)* y la PINTADA MOÑUDA *(Guttera pucherani)*.

Otro bello representante de la familia de los numídidos es la NUMIDA VULTURINA *(Acryllium vulturinum)*, propia de las zonas tropicales de África oriental. Esta ave, de unos 60 cm de longitud, tiene el plumaje gris con manchas blancas, con bandas longitudinales negras y blancas y un collar de tonalidad entre parda y roja oscura. □

LOS MELEAGRÍDIDOS

Galliformes con plumaje abigarrado, en el que predominan el color pardo y el verde metálico; cabeza y cuello desnudos, coloreados de azul y dotados de vistosas carúnculas de tonalidad roja.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Galliformes
Familia	Meleagrídidos

□ La familia de los MELEAGRÍDIDOS comprende galliformes caracterizados por:

- longitud que oscila entre 84 y 110 cm, aproximadamente;
- plumaje abigarrado, en el que predominan los tonos pardos y los verdes metálicos.
- cabeza y cuello desnudos, coloreados de azul y provistos de vistosas carúnculas rojas;
- patas fuertes, bastante largas y provistas de un espolón bien desarrollado en los machos y rudimentario en las hembras;
- hembra de menores dimensiones y más esbelta que el macho.

A los meleagrídidos pertenecen dos especies, estacionarias en América del Norte y parte de Centroamérica. Son aves gregales y polígamas. De esta familia describiremos el pavo común. □

El pavo común

Galliforme de la familia de los meleagrídidos y del género "Meleagris", de hasta 110 cm de longitud. Tiene el plumaje duro, de color pardo, con el que se mezclan tonos verdes, negros, amarillentos y blancos. Las regiones implumes de la cabeza y del cuello son azules, con verrugas rojas. Vive formando grupos en los bosques de los Estados Unidos de América y en México, y se cría en todo el mundo. Durante el día busca, en el suelo, semillas, brotes y animalillos; por la noche se refugia en los árboles. El nido consiste en un agujerito, recubierto de hojas.

El PAVO COMÚN o GALLO DE INDIAS *(Meleagris gallopavo)*, conocidísima ave de corral, es criado como tal en todo el mundo. □ En estado silvestre, sin embargo, en la actualidad sólo vive en los bosques de algunas regiones estadounidenses y mexicanas. Su nombre mexicano autóctono, que es el que debiera prevalecer, es GUAJOLOTE □. En ciertas estaciones del año, el pavo forma grupos muy numerosos y efectúa migraciones irregulares, recorriendo los bosques en todos los sentidos. Por lo general, los machos se congregan en grupos integrados por entre diez individuos y un centenar, mientras las hembras y los ejemplares jóvenes forman otros grupos, igualmente numerosos, que siguen el mismo camino que los machos, aunque por separado.

Cuando llegan a lugares donde abunda el alimento, los grupos se subdividen en bandadas menores y, en este caso, los individuos adultos y los jóvenes (que por lo común viven en grupos separados, como se ha dicho) se agrupan, sin distinción de edad. En general, esto sucede hacia mediados de noviembre. Más avanzado el invierno, los pavos silvestres suelen penetrar en los establos de los galliformes domésticos, con el fin de encontrar alimento.

A mediados de febrero se inicia la época del celo, y entonces las hembras se separan de los machos. En cuanto resuena el reclamo de una hembra, los machos hacen la rueda, los vea o no la cortejada. En sus manifestaciones amorosas, el macho se comporta igual que su descendiente doméstico; muchas veces, se entablan entre ellos fieros combates, que no pocas veces acaban con la muerte de uno de los contendientes.

La especie es esencialmente polígama; después del apareamiento, las hembras se separan de su compañero e intentan ocultarse para efectuar la puesta. El nido, que la hembra termina de disponer en la segunda quincena de abril, consiste en un simple hoyo revestido de hojas. La puesta se compone de diez a quince huevos de color amarillo oscuro, con puntitos rojos. La hembra se aproxima siempre al nido con la máxima prudencia, y cuando se ve obligada a alejarse de él, tiene buen cuidado de cubrir los huevos con una capa de hojas secas. A veces, varias hembras efectúan la puesta en el mismo nido.

A las dos semanas de vida los pequeños están en condiciones de alzar el vuelo, y entonces la familia, guiada por la madre, empieza a pernoctar en las ramas bajas de los árboles.

A veces, el pavo silvestre se asocia al doméstico y los machos se aparean con las hembras de este último.

Los alimentos preferidos del pavo son determinadas bayas y algunas frutas que abundan en su área de dispersión, pero también consume hierbas de todas clases, grano, bayas, e incluso insectos. Las langostas pequeñas constituyen una golosina para esta ave.

En cuanto a sus enemigos, los que más temor inspiran al pavo son los mochuelos, de los cuales se defiende de forma pasiva, levantando la cola sobre el dorso, de modo que el agresor sólo logra arrancarle algunas plumas.

La caza del pavo se practica (sobre todo, lo fue en épocas pasadas) en toda América septentrional, □ razón por la cual este galliforme resulta hoy bastante raro en estado silvestre, en el que se le encuentra con más frecuencia en México que en los Estados Unidos de América.

El PAVO DOMÉSTICO desciende directamente de la especie silvestre, que en otros tiempos formaba una población muy compacta, integrada por centenares de miles de individuos. Pero, con los avances de la colonización,



Los pavos comunes son polígamos. En la época del celo, el macho se afana por constituir su propio "harén", que defiende luego celosamente ante la irrupción de cualquier posible rival. *Foto* Russ Kinne.

mientras de una parte se asistía a la progresiva disminución del pavo silvestre, reducido en nuestros días a pequeños grupos, dispersos en los escasos territorios que aún no han conquistado los cultivos y a los parques nacionales, por otra, se difundía con éxito en las granjas y haciendas rurales la cría de este galliforme, fácil de domesticar, frugal y capaz de producir inmejorables rendimientos de carne de excelente calidad.

En Europa, los primeros pavos de cría aparecieron, según las crónicas de la época, en el siglo XVI. Hoy, esta ave representa en todo el mundo el plato tradicional de las fiestas navideñas.

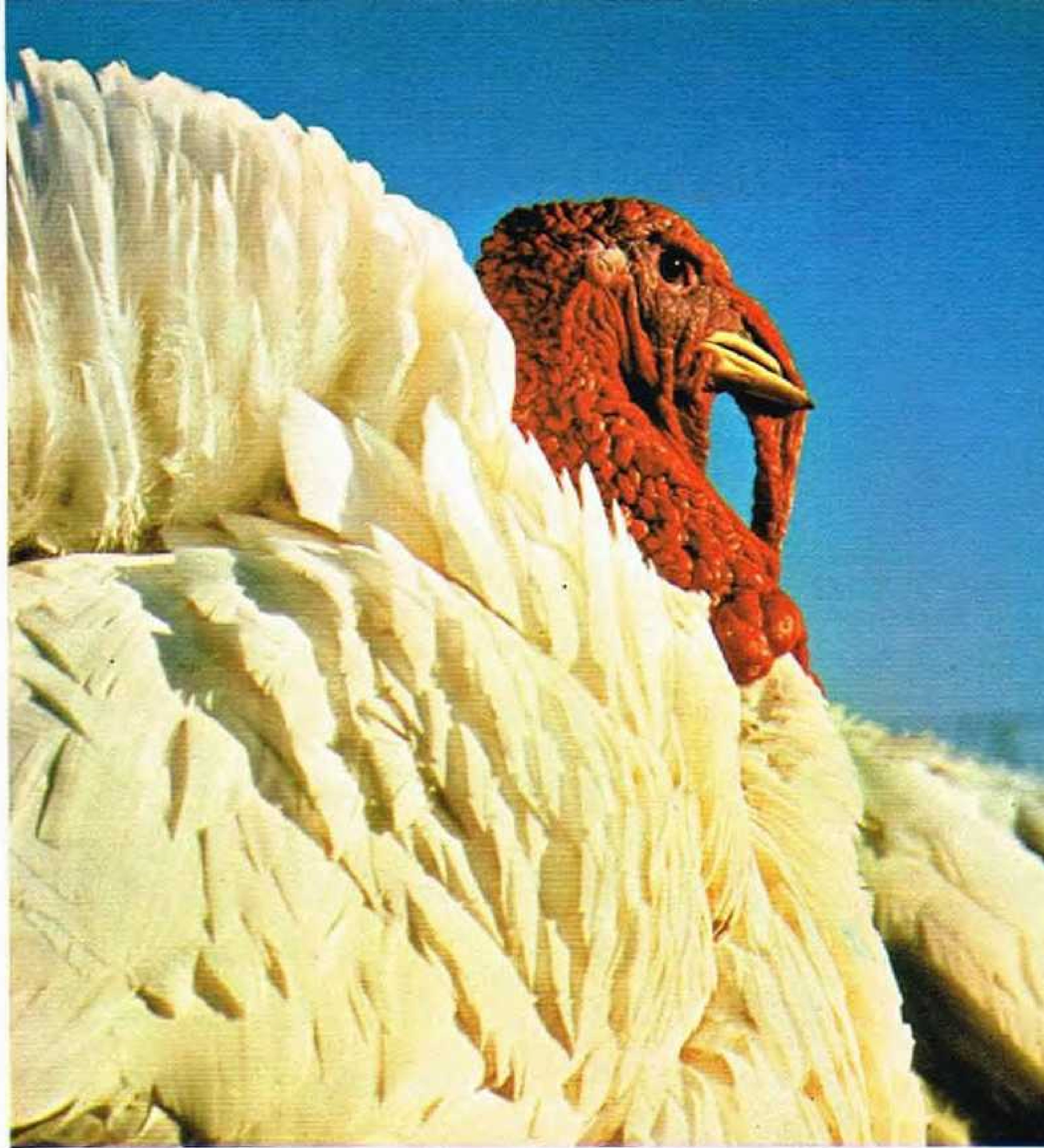
En principio, aprovechando el carácter errabundo del pavo, su cría se hizo en forma totalmente libre, buscando, además, el aprovechamiento de terrenos áridos, brezales y matorrales incultos. Más adelante, como ha sucedido también con otras especies domésticas, en la cría del pavo se introdujeron técnicas más racionales, cuya continua evolución ha contribuido a la moderna pavicultura efectuada a escala industrial, basada en la programación del ciclo productivo completo, desde la puesta del huevo hasta la matanza.

La domesticidad no ha influido demasiado en las características peculiares de la especie, mientras la selección y los cruces efectuados en los distintos países han introducido ciertas modificaciones que corresponden, sobre todo, al tamaño, las aptitudes, el crecimiento y la calidad de la carne, y ha determi-



El ritual prenupcial del pavo doméstico no se diferencia del que efectúa el pavo real, puesto que también hace la rueda; no obstante, su cola no puede compararse en suntuosidad con la de su antepasado silvestre. *Foto Gaggero.*





A la izquierda: salvo en la época del celo, los pavos son aves de índole gregal, carácter que ha facilitado su domesticación. En los centros de cría no industrializada, se les deja alimentarse en condición de semilibertad.
Foto B. Mallet-Jacana

Aunque no existe más que una especie de pavo doméstico, descendiente directo del pavo real silvestre, los criadores han conseguido crear numerosas razas, e incluso variantes de éstas. El espléndido macho blanco que vemos junto a estas líneas es un producto de los criadores holandeses. *Foto E.P.S.*

nado, además, la aparición de plumajes que se separan del típico de la especie primitiva, bronceado, con listas alares blancas y negras. Se han formado de esta manera algunas razas genéticamente bien definidas, muchas de las cuales tienen el plumaje blanco, negro, lila, rojo, etc.

En Europa meridional, los criadores prefieren, en general, las razas de pequeño tamaño y carne especialmente exquisita, mientras en América y en Europa septentrional se opta por las llamadas "razas pesadas", la más apreciada de las cuales es el pavo bronceado de América, también llamado el "mamut" de la especie en razón de las gigantescas dimensiones del macho adulto, que llega a pesar más de dieciséis kilogramos. Otras razas de tamaño considerable son el pavo belstsville, también seleccionado en América, el pavo negro de Sologne, obtenido en Francia, y el pavo blanco de Holanda. En los últimos tiempos, también entre los criadores del área mediterránea se ha difundido la tendencia a obtener individuos derivados del cruce industrial de las razas "pequeñas" con otras de procedencia americana, con el fin de mejorar el rendimiento cárnico, a través del aumento de tamaño. La cría rural aún se efectúa dando preferencia al pasto e instalando refugios simples y rústicos donde pueda acogerse la prole. En cuanto a la alimentación, basta poner a disposición de las aves una mezcla de grano a la que se sume la cantidad necesaria de minerales y vitaminas.



Los pavipollos o polluelos del pavo doméstico se parecen bastante a los de la gallina, a los que superan en tamaño, aunque no en rapidez de desarrollo, pues no alcanzan el peso de la matanza hasta los siete meses. *Foto Alzati.*



El hoatzín u opistocomo es un galliforme aberrante, que sitúa el nido en el ramaje de los árboles. Y esta peculiaridad no constituye el único carácter recesivo de la especie, puesto que las crías nacen implumes y provistas de apéndices córneos en las alas. *Foto Okapia.*

En cambio, la cría industrial, que por lo general concierne a centenares de miles de cabezas, se hace según los criterios adoptados para la cría de las aves, es decir, proporcionándoles un refugio provisto de un parquecillo exterior. Está muy difundida, sobre todo en América, la cría en "batería", es decir, en jaulas colocadas una al lado de otra y en filas superpuestas, que se caldean cuando tienen que contener la nidada.

En la cría industrial, la alimentación se basa exclusivamente en mezclas de alimentos muy complejas y estudiadas científicamente para satisfacer las exigencias de la especie, a fin de obtener en el lapso de tiempo más breve los mayores incrementos ponderales.

El apareamiento puede tener lugar entre los diez y los doce meses, y a cada macho suelen asignársele unas doce hembras. La puesta se compone de quince o veinte huevos, cuya eclosión se produce a los veintiocho días de incubación; los pavipollos completan su crecimiento a los quince meses; su promedio de vida es de ocho años.

Una forma de América Central, el PAVO OCELADO *(Meleagris ocellata)* es considerado por algunos autores como especie diferente. □

LOS OPISTOCÓMIDOS

Galliformes con cabeza provista de cresta eréctil, buche muy desarrollado, hombros y esternón retraídos y quilla corta; los polluelos nacen implumes y dotados de uñas en las alas.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Galliformes
Familia	Opistocómidos

□ La familia de los OPISTOCÓMIDOS incluye una sola especie, que se caracteriza por:

- unos 61 cm de longitud;
- plumaje preponderantemente pardo o rojo herrumbre;
- cabeza provista de cresta eréctil;
- buche muy desarrollado, dividido en dos partes;
- hombros y esternón retraídos, quilla esternal corta y músculos pectorales poco desarrollados;
- polluelos implumes pero precoces, con robustas uñas en el extremo del ala. Describiremos la única especie de la familia: el hoatzín.

El hoatzín

Galliforme de la familia de los opistocómidos, de cerca de 60 cm de longitud. Posee un collar y una cresta eréctil de plumas aguzadas; el color dominante en el plumaje es el pardo, mezclado de amarillento, rojo herrumbre, blanco y negro. Los polluelos, implumes pero precoces, presentan robustas uñas en la articulación del carpo. Vive en grupos, en los árboles próximos al agua, en Brasil, Colombia, Perú, Bolivia y la Guayana. Se alimenta de hojas y frutas; nidifica en los árboles. Se le llama "ave hediente", por el insoportable olor que despide.

El HOATZÍN, OPISTOCOMO O SERERÉ DE AGUA *(Opisthocomus hoazin,* □ llamado *Opisthocomus cristatus* □*)* es un galliforme esbelto, de cabeza pequeña, adornada por una cresta eréctil de plumas aguzadas. □ Aunque hoy se le considera un galliforme, su posición sistemática no está plenamente comprobada; junto a caracteres primitivos, presenta otros de gran especialización. En tiempos se le consideró próximo a los crácidos u hocos.

El nombre de "hoatzín" le fue dadc a esta especie por los aztecas. Los ingleses lo llaman, en cambio *stink-bird,* o sea, pájaro maloliente, a causa del penetrante olor a almizcle que de su cuerpo emana.

Vive en las selvas del Amazonas y en la Guayana, en los árboles que bordean las corrientes de agua. Rara vez desciende al suelo; tampoco es buen volador, debido a que tiene la quilla esternal muy breve y los músculos pectorales débiles □. Es muy frecuente en el curso superior del Amazonas, donde se le suele denominar "gitano". Se alimenta de fruta silvestre, y precisamente el fruto de una planta, llamada "ari", es lo que produce el desagradable olor de su carne.

□ Entre las numerosas características singulares del hoátzin destaca la especial estructura del primer fragmento del tubo digestivo. El esófago, en efecto, presenta en su parte anterior un amplio buche de paredes musculosas de gran fortaleza y que, además, se hallan revestidas por su parte interior de un estrato córneo. A continuación, el esófago presenta otras dos dilataciones, de menor tamaño que la primera, pero asimismo musculosas y revestidas en su interior de un estrato de consistencia córnea. En cambio, el estómago se caracteriza por ser poco robusto y pequeño, en comparación con el esófago. □

Vive en bandadas de cincuenta individuos, como máximo. En la época de reproducción cada pareja construye, □ a una altura que oscila entre uno y seis metros sobre el nivel del agua □, un nido sencillo y plano, de unos treinta y cinco centímetros de diámetro, hecho con ramitas secas, superpuestas transversalmente y entrecruzadas entre sí. Los huevos –dos o tres en cada puesta– tienen la cáscara amarillo herrumbre con manchas de color castaño.

□ No se sabe cuánto dura la incubación ni si en ella participan ambos cónyuges. Los polluelos, que, a diferencia de lo que sucede en los restantes galliformes, nacen casi totalmente desprovistos de plumas, presentan una característica tan interesante como primitiva: poseen, en la extremidad de cada ala, dos uñas que les permiten colgarse de las ramas y trepar por ellas utilizando para esta función las extremidades delanteras, ya que, de hecho, éstas constituyen verdaderas garras. También en este detalle se diferencia la especie de casi todas las aves, ya que la mayor parte de los polluelos que nacen implumes son nidícolas y, por tanto, desvalidos; por contra, los pequeños hoatzines están capacitados para moverse, abandonar el nido, deslizarse entre el ramaje e incluso lanzarse al agua y nadar con cierta habilidad. □

Los falconiformes



Pese a su fuerza y a su aspecto fiero, las rapaces diurnas acostumbran a ser perezosas. Partidarias del mínimo esfuerzo, eligen siempre las víctimas más fáciles de capturar, y hasta el águila real come carroñas.

Foto J.C. Chantelat

Aves rapaces dotadas de fuerte pico curvado, de bordes cortantes; patas con tarso recubierto de plumas, dedos armados de garras, y cola con doce timoneras.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Falconiformes

□ El orden de los FALCONIFORMES comprende aves que, en conjunto, se caracterizan por:

- pico curvado, fuerte y cortante;
- procesos palatinos de los huesos maxilares, en contacto en la línea media;
- esternón con dos cisuras o bien con dos orificios;
- alas muy fuertes y vuelo potente;
- cola, generalmente de mediana longitud, con doce timoneras;
- plumaje poco abundante y de colores apagados;
- patas fuertes, con tarsos en general recubiertos de plumas;
- cuatro garras y dedo posterior oponible;
- sentido de la vista muy agudizado.

Al orden de los falconiformes pertenecen aves típicamente carnívoras, conocidas bajo el nombre de "rapaces diurnas" agrupados en las siguientes familias: CATÁRTIDOS, SAGITÁRIDOS, ACCIPÍTRIDOS y FALCÓNIDOS. Por sus garras y pico no tan fuertes, así como por otros caracteres, en las antiguas clasificaciones (catartoideas) los catártidos estuvieron separados de las rapaces en sentido estricto, y aún hoy forman un suborden *(Cathartina)* parecido al de las restantes rapaces (suborden *Falconina*). □

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
	Catártidos	*Vultur, Sarcorhamphus, Coragyps, Cathartes, Gymnogyps*
	Sagitáridos	*Sagittarius*
Falconiformes	**Accipítridos**	*Elanus, Chelictinia, Machaerhamphus, Elanoides, Aviceda, Henicopernis, Pernis, Odontriorchis, Chondrohierax, Harpagus, Ictinia, Rostrhamus, Helicolestes, Milvus, Lophoictinia, Hamirostra, Haliastur, Accipiter, Erytrotriorchis, Melierax, Heterospizias, Urotriorchis, Geranoaetus, Buteo, Parabuteo, Asturina, Leucopternis, Kaupifalco, Butastur, Hypomorphnus, Buteogallus, Busarellus, Harpyhaliaetus, Urubitornis, Morphnus, Harpia, Pithecophaga, Harpyopsis, Oroaetus, Spizastur, Spizaetus, Lophaetus, Cassinaetus, Stephanoaetus, Polemaetus, Hieraaetus, Aquila, Uroaetus, Ictinaetus, Haliaeetus, Ichthyophaga, Sarcogyps, Torgos, Aegypius, Trigonoceps, Gyps, Pseudogyps, Necrosyrtes, Neophron, Gypohierax, Gypaetus, Circus, Geranospiza, Gymnogenys, Terathopius, Circaetus, Spilornis, Dryotriorchis, Eutriorchis, Pandion.*
	Falcónidos	*Herpetotheres, Micrastur, Daptrius, Milvago, Phalcoboenus, Polyborus, Spizapteryx, Gampsonyx, Polibierax, Microhierax, Neohierax, Falco, Ieracidea.*



Como todas las rapaces, el cóndor de los Andes es monógamo. En la época del celo, la hembra se aproxima al macho mientras éste ejecuta la danza nupcial, y le acaricia la cabeza y el pico. *Foto* M.P.F.

LOS CATÁRTIDOS

Falconiformes con plumaje negro o blanco, cabeza y parte del cuello desnudas, carúnculas y pliegues cutáneos, y pico pequeño.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Falconiformes
Familia	Catártidos

□ La familia de los CATÁRTIDOS comprende falconiformes que, en conjunto, se caracterizan por:

- longitud que oscila entre 63 y 130 cm, aproximadamente;
- plumaje en el que predomina el negro o el blanco;
- cabeza y parte del cuello desnudas y provistas de carúnculas o pliegues cutáneos, de colores vivos;
- pico curvado, pero relativamente pequeño y no muy fuerte, que denota la preferencia de estas aves por las carroñas.

A los catártidos pertenecen seis especies dispersas en América desde el Canadá hasta el extremo Sur. Son aves parcialmente migrantes, que llevan una vida por completo solitaria, aunque algunas especies acostumbran a dormir en grupos. Se suelen reunir bajo el nombre de cóndores y auras o zopilotes.

De esta familia describiremos el cóndor y el rey de zopilotes. □

El cóndor

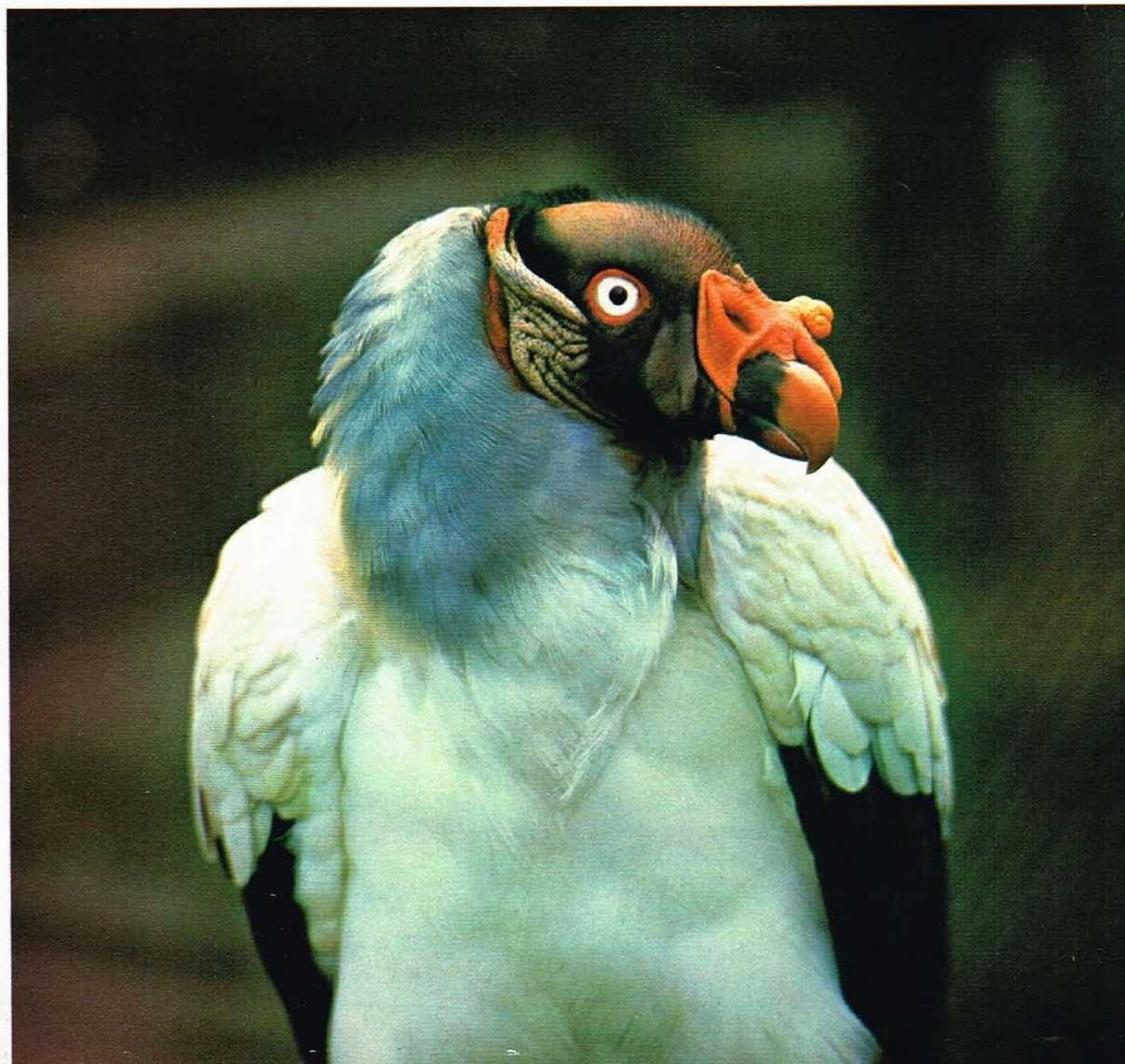
Falconiforme de la familia de los catártidos y del género "Vultur", de uno a casi cuatro metros de envergadura. En el plumaje predomina el negro acerado. La piel de cabeza y cuello, desnuda y rugosa, es cenicienta; la gran cresta, las carúnculas y las barbas, rojas; el collar y parte de las plumas de las alas, blancos. Vive en la cordillera andina hasta los 5000 m de altitud. Se alimenta de carroñas y roba los recién nacidos de los mamíferos salvajes y domésticos. Pone los huevos y cría a sus pequeños en peñascos inaccesibles, sobre unas zarzas.

El CÓNDOR (*Vultur gryphus*, □ llamado también *Sarcorhamphus gryphus* □) o GRAN BUITRE DE LAS AMÉRICAS es el mayor y más majestuoso de todos los falconiformes, pues sobrepasa los dos metros de apertura alar. Además de sus dimensiones, lo caracterizan la piel desnuda y arrugada que le cubre cabeza y cuello, y la gran cresta y las dos anchas carúnculas rojas situadas a ambos lados de la garganta.

Este catártido habita las altas montañas de América del Sur, desde Venezuela y Colombia hasta el extremo meridional del continente. En los Andes se le encuentra en una zona comprendida entre los tres mil y los cinco mil metros de altitud –Humboldt lo vio en el Chimborazo a siete mil–. A lo largo de las playas de la Patagonia y en el estrecho de Magallanes, nidifica entre las rocas que caen a plomo sobre el mar, y también en Perú y Bolivia es fácil encontrarlo en las costas.

En la época del celo vive en parejas, y durante las demás estaciones del año, en bandadas que se establecen en las cimas rocosas más altas.

Cuando alza el vuelo, el cóndor se eleva con un lento aleteo, y cuando se mantiene en el aire suele dejar las alas



El buitre real es un ave prudente. En lugar de precipitarse sobre las carroñas que descubre, prefiere observarlas primero largamente para asegurarse de que no esconden ninguna trampa.
Foto Okapia.

El buitre real (abajo) debe su nombre al ascendiente que ejerce sobre sus congéneres. Los demás buitres, como esta aura (a la derecha), le ceden el primer puesto en los festines, y sólo comen lo que él deja. *Fotos* Holmes-Lebel y J. Burton Bruce Coleman Ltd.



inmóviles. Si un individuo de la bandada descubre alguna presa, desciende inmediatamente al suelo, seguido por sus compañeros. "A los cóndores les basta un cuarto de hora –afirma Tschudi– para reunirse en gran número en torno al cebo, aunque en el momento de colocarlo no se vea ni una sola de estas aves." □ Semejante fenómeno se observa en todos los buitres, y aún sigue sorprendiendo cómo su agudeza visual y su continua exploración de amplias regiones, desde grandes alturas, les permiten advertir la presencia de un animal muerto a una distancia de hasta setenta kilómetros. □

El cóndor se alimenta, preferentemente, de animales muertos. A menudo sigue los rebaños y las manadas de animales salvajes que pastorean en la campiña abierta, para caer a la primera oportunidad sobre los individuos vencidos por el cansancio o por cualquier enfermedad. Algunas veces ataca también a los terneros y corderos e, incluso, a los caballos muy fatigados: picotea en los bordes de sus heridas, y llega a darles muerte al penetrar en su cavidad torácica. Es sabido que en la época de reproducción de ovejas y cabras, el cóndor se halla siempre al acecho de los pequeños. En las costas, este gigantesco falconiforme se alimenta de los grandes mamíferos marinos que las olas arrojan a las playas. Nunca se aproxima por su gusto a los lugares habitados por el hombre, lo que induce a creer a los indios que no es peligroso en absoluto para los adultos ni para los niños.

Con sus tres metros de envergadura, el cóndor de los Andes es, con el cóndor de California, la mayor de todas las aves de presa. Pese a su tamaño es asustadizo y resulta absolutamente inofensivo para el hombre. *Foto* F. Erize.



El iribú es un buitre americano que vive formando bandadas. Resulta útil al hombre porque limpia de toda clase de desperdicios las calles de las aldeas indias.
Foto N. Myers-Bruce Coleman Ltd.

El cóndor se reproduce en períodos que corresponden a los meses de abril, mayo y junio. El apareamiento va precedido de singulares exhibiciones amorosas, durante las cuales el macho ahueca las alas, a intervalos más o menos largos, y alarga, hincha ligeramente y dobla hacia abajo el cuello, de forma que la punta del pico casi le toca el buche. Al mismo tiempo, deja escuchar un murmullo muy especial, producido por el temblor –visible– de la lengua. Después, da la vuelta lentamente sobre sí mismo, salta con gracia y hace temblar las alas. La hembra, entretanto, se acerca al danzante y lo acaricia con la cabeza y con el pico.

El nido –si así puede llamársele– del cóndor está siempre en rocas inaccesibles. La puesta se compone de dos huevos de cáscara reluciente y de color blanco uniforme, que se depositan sobre la roca desnuda.

Los pequeños nacen cubiertos por un plumón grisáceo. Se desarrollan lentamente, permanecen mucho tiempo en el nido y son alimentados por los padres, incluso después de haber aprendido a volar. Los adultos defienden valerosamente a su prole de cualquier adversario, incluido el hombre.

Los indígenas de aquellas regiones cazan con frecuencia el cóndor, pero únicamente con el fin de divertirse y valiéndose de métodos por lo general crueles. En cautividad, ciertos individuos pueden llegar a domesticarse; otros, en cambio, no pierden su carácter salvaje y feroz.

El rey de zopilotes

Falconiforme de la familia de los catártidos y del género "Sarcorhamphus", de unos 90 cm de longitud. Tiene la cabeza cubierta por escasas plumas filamentosas, y presenta en la cara verrugas rojas y amarillas. También es rojo un pliegue cutáneo que le llega hacia el occipucio. El cuello amarillo lo tiene en parte desnudo, rodeado por un collar de plumas grises en su base. El dorso, el abdomen, parte de las alas y los ojos son blancos; el resto, negro. En América centromeridional se encuentra en los bosques de las montañas, hasta los dos mil metros, y en los de las llanuras. Se alimenta de cadáveres.

El REY DE ZOPILOTES (*Sarcorhamphus papa,* □ al que se llamó también *Gypagus papa* □) está disperso desde México a la Argentina septentrional. Permanece casi siempre en las selvas vírgenes y en los bosquecillos de la llanura. Más raramente se le encuentra en los montes, donde no sobrepasa los dos mil metros de altitud sobre el nivel del mar; está ausente en todo caso de las estepas, y tampoco se observa su presencia en las montañas áridas.

Pasa las horas nocturnas en las ramas inferiores de árboles de considerable altura, por lo general en bandadas de veinte o veinticinco individuos. Cada noche regresa a su alojamiento con toda regularidad, y al amanecer se dedica a revolotear por los bosques y las orillas de los ríos, buscando los restos abandonados en el suelo por los jaguares. En cuanto descubre un animal muerto, se precipita hacia él con un ruidoso aleteo, pero en vez de devorarlo inmediatamente, va a posarse en un árbol próximo o en el suelo, conformándose con contemplar la carroña con expresión ávida. No es raro que permanezca en semejante actitud expectativa una media hora. Después, come en tal cantidad que apenas puede moverse, como les ocurre a los buitres. Cuando tiene el buche lleno despide un hedor insoportable, mientras que con el estómago vacío huele agradablemente a almizcle.





Las tres fotografías que ilustran estas dos páginas, tomadas con escasos segundos de intervalo, muestran a un serpentario entregado a un extraño juego: después de arrancar un manojo de hierbas, lo lanza al aire y revolotea en torno a él haciendo contorsiones. *Fotos J. Burton.*

Las auras rojas acostumbran a apiñarse alrededor de cualquier carroña, en espera de que se presente el rey de zopilotes. Cuando éste llega, aquéllas se apartan por numerosas que sean, y esperan a que haya acabado de comer.

La puesta se compone de dos huevos blancos. Los pequeños permanecen mucho tiempo con sus padres, aun después de haber aprendido a volar.

Este catártido no es difícil de domesticar, pero toma cariño únicamente a su guardián, y siempre demuestra gran antipatía hacia los extraños.

☐ De la familia de los catártidos recordaremos, además, las siguientes especies: el GALLINAZO también llamado zopilote, zamuro negro (Venezuela), iribú (Paraguay), etc. (*Coragyps atratus* o *Catharista atratus*), disperso desde los Estados Unidos centrales hasta Chile y Argentina. Mide unos sesenta centímetros y tiene la cabeza desnuda de color negro, tonalidad que presenta, asimismo, el plumaje.

En Chile fue descrito por el P. Molina el jote (*Catharista jota*), que posiblemente no es más que una raza local del zopilote.

El aura roja o "aura tiñosa" de los cubanos (*Cathartes aura*), dispersa en gran parte de América, desde el Canadá meridional al estrecho de Magallanes, mide unos setenta centímetros, y tiene el plumaje pardo negruzco y la cabeza desnuda y de color rojo.





Cada año, el serpentario tapiza su nido con un nuevo revestimiento de hierbas secas. Contando el número de capas que lo componen, es posible determinar la antigüedad de ese nido.

Foto K.B. Newman N.H.P.A.

El IRIBÚ PIRAÍ *(Cathartes burrovianus)* está disperso desde Venezuela hasta la Argentina y el Uruguay.

El CÓNDOR DE CALIFORNIA *(Gymnogyps californianus)*, bastante raro ya en la actualidad, nidifica en las costas de California meridional; mide unos ciento veinte centímetros y tiene el plumaje negro, la cabeza amarilla y el cuello de color rojo. □

LOS SAGITÁRIDOS

Falconiformes con plumaje gris, blanco y negro, cabeza provista de cresta eréctil, timoneras centrales bastante largas y patas aptas para la carrera. Integra la familia una sola especie.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Falconiformes
Familia	Sagitáridos

□ La familia de los SAGITÁRIDOS comprende una sola especie, caracterizada por:

- longitud que oscila entre 1, 2 y 1,5 m;
- plumaje gris, blanco y negro;
- cabeza provista de una cresta eréctil;
- timoneras centrales de la cola mucho más largas que las otras;
- patas muy largas aptas para la carrera. De esta familia describiremos su única especie: el serpentario.

El serpentario

Falconiforme de la familia de los sagitáridos, de hasta 1,20 m de altura y casi otro tanto de longitud. Vive, en parejas o aislado, en las estepas africanas, desde el límite meridional del Sahara al extremo sur del continente. Veloz corredor, suele permanecer en el suelo, donde caza reptiles y todo tipo de pequeños animales. Construye su nido en matorrales o arbolillos.

El SERPENTARIO o SECRETARIO (*Sagittarius serpentarius*, llamado también *Serpentarius serpentarius*) se distingue por la longitud extraordinaria de los tarsos, que hacen sus patas parecidas a las de las grullas. Además, las dos timoneras medianas son más estrechas que las otras y las superan con mucho en longitud. Una docena de plumas eréctiles forman como un gran moño en el cogote de esta ave.

□ Nidifica prácticamente en toda África, al sur del Sahara. □ Sabanas y estepas con árboles esparcidos constituyen sus campos de caza preferidos.

El serpentario recorre kilómetros y kilómetros sin cansarse, manteniéndose siempre en posición erecta. Cuando huye o acecha la presa, actúa como una auténtica ave corredora, e incluso para levantar el vuelo precisa tomar carrera. Pese a esta dificultad inicial,



Durante mucho tiempo, las largas patas del serpentario indujeron a clasificarlo entre las zancudas. Sin embargo, hoy no se duda en considerarlo como una rapaz que hace la guerra encarnizadamente a los ofidios, si bien, al contrario que las demás aves de presa, es una magnífica corredora, tan rápida como resistente. *Foto* E.P.S.

En los países cálidos, cuando sobreviene una epizootia, es decir, una epidemia que afecta a los animales, resultaría muy difícil limitar el contagio sin el concurso de los buitres. Son éstos los que se encargan de hacer desaparecer con toda rapidez a los animales muertos o moribundos, cuya presencia los atrae inmediatamente. En la ilustración, una bandada de iribúes en una playa del Pacífico. *Foto J. Burton.*







El milano negro es un gran amante del pescado, pero, comedor de carroña ante todo, las más de las veces se contenta con peces muertos que flotan boca arriba en la superficie del agua. Una vez extraídos del mar, los transporta a las ramas más altas de un árbol, donde procede a devorarlos con toda tranquilidad. *Foto* Bavaria-Lithy.

tras haber alcanzado cierta altura es capaz de recorrer por el aire largos trechos sin aletear nunca.

Este falconiforme acostumbra a vivir en parejas o aislado, y habita una zona bastante amplia. Forma bandadas sólo en determinadas ocasiones, por ejemplo cuando, poco antes de la estación lluviosa, el hombre prende fuego a la hierba de la estepa y las llamas se extienden alejando a todos los animales. Entonces el serpentario, seguro de poder capturar fácilmente gran número de presas, se reúne en pequeños grupos. Sin embargo, no resulta fácil verlo, porque el océano herboso de la sabana lo protege de las miradas. Si se cree perseguido huye a todo correr, procurando conservar siempre la misma distancia entre él y su enemigo. De tarde en tarde se alza en vuelo y recorre así un amplio trecho para descender luego al suelo y proseguir su carrera entre la alta hierba de la estepa o de la sabana.

El serpentario se alimenta preferentemente de reptiles y anfibios, pero no desdeña los pequeños mamíferos e insectos, que constituyen la base de su dieta en ciertas estaciones del año.

Desde los tiempos más antiguos este sagitárido era conocido por su enemistad hacia los reptiles. Según Levaillant, se vale de su rapidez para alcanzar a las serpientes; después, escudándose con sus poderosas alas, aturde al enemigo golpeándole repetidamente el cuerpo hasta acabar con él destrozándolo con repetidos picotazos.

Las parejas construyen el nido entre los árboles bajos o en los matorrales; la base del mismo está formada por ramas entrelazadas con un poco de arcilla. El hueco es poco profundo y está revestido de sustancias blandas. Cada pareja utiliza el mismo nido durante varios años seguidos, y al añadir en cada puesta una nueva capa, el número de estratos revela la edad de las aves. La puesta se compone de dos o tres huevos de un tamaño similar a los de las ocas, completamente blancos o con puntos de color pardo rojizo, que la hembra incuba mientras el macho se ocupa de proporcionarle alimento. La incubación se prolonga por espacio de unas seis semanas.

La captura del serpentario no resulta nada fácil, y según Andersson y Heuglin, el mejor procedimiento –y, de hecho, el único– consiste en no cesar en la persecución del animal hasta que lo rinda el agotamiento.

Aunque por su reducido tamaño los elanios deben contentarse con presas pequeñas, son auténticas rapaces, grandes cazadores de roedores y saltamontes. En la imagen, elanios de Australia ("Elanus notatus"). *Foto* Cassel.



Área de nidificación de los accipítridos. Las doscientas cinco especies que componen esta familia habitan la casi totalidad de las tierras emergidas, con excepción del Sahara, la Antártida y algunas islas de Oceanía.

En tiempos pasados el serpentario era llamado vulgarmente "ave secretaria" o "secretario", porque el moño le da cierto parecido con un escribiente que se hubiera colocado la pluma detrás de la oreja.

LOS ACCIPÍTRIDOS

Falconiformes de pico generalmente no dentado, alas anchas y, con frecuencia, redondeadas.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Aves
	Subclase	Neognatos
	Orden	Falconiformes
	Familia	Accipítridos

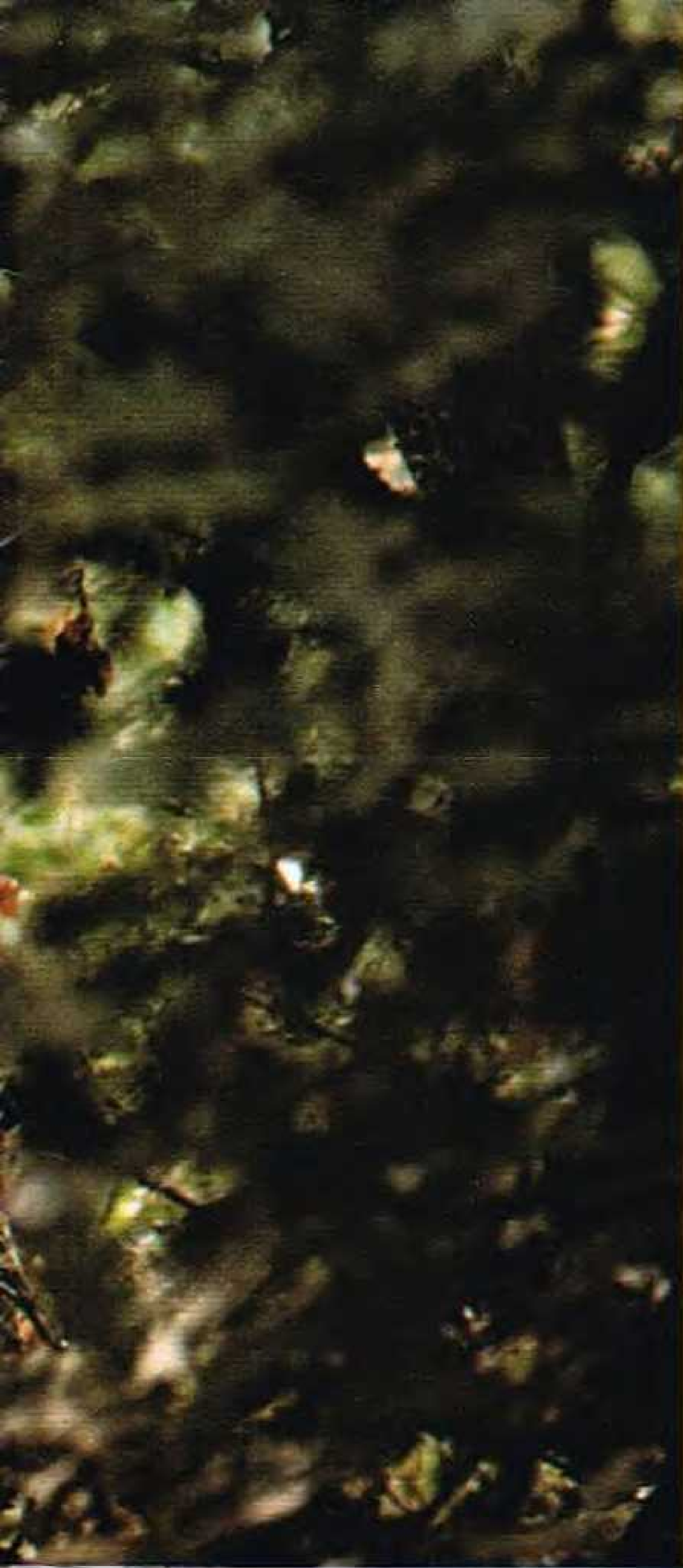
☐ La familia de los ACCIPÍTRIDOS comprende falconiformes caracterizados por:

- longitud de 28 a 114 cm;
- plumaje gris o castaño;
- pico raras veces dentado;
- cuello corto;
- orificios nasales notablemente separados entre sí;
- alas anchas y, por lo general, redondeadas. ☐

Entre los accipítridos se cuentan doscientas cinco especies de aves rapaces que nidifican en todas las tierras emergidas, excepto en la Antártida y en numerosas islas de Oceanía. Muchas



El halcón abejero se nutre principalmente de larvas y ninfas de abejas y avispas, cuyos nidos subterráneos escarba. A pesar de su plumaje espeso, los insectos le pican y le inoculan su veneno, pero esta ave parece estar inmunizada contra él.
Foto G. Arnaud.



Las rapaces no son muy prolíficas, y sus crías se desarrollan lentamente. Las del halcón abejero tardan más de veinticuatro horas en salir del huevo, y no comienzan a volar hasta los cuarenta días. *Foto Bille.*

El elanio azul

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Elanus", de unos 30 cm de longitud. Tiene las partes inferiores totalmente blancas y el resto del plumaje gris blancuzco, con hombros negros. Disperso en África continental, Madagascar y Asia del SE, suele encontrársele errante en algunos países europeos. Frecuenta sabanas, zonas cultivadas y bosques, y acostumbra a mostrarse activo desde el alba al anochecer. Persigue pequeños roedores, saurios, murciélagos, insectos, etc., y nidifica en los árboles.

El ELANIO AZUL *(Elanus caeruleus)* también llamado *Falco caeruleus* □ nidifica en casi toda África, en la India, Indochina, las Filipinas y las grandes islas de la Sonda. También es sedentario en el extremo sudoccidental de la Península Ibérica, como elemento africano. Aparece accidentalmente en la región mediterránea y en Europa central hasta Holanda, y por Oriente, hasta Checoslovaquia.

En ciertos países se han observado migraciones regulares de esta ave debidas, probablemente, a la escasez de alimento o a la aparición de condiciones meteorológicas adversas. □

Habita los lugares donde los campos se alternan con los bosques, □ y las sabanas y los valles cubiertos de hierba. Prefiere, entre todas, las regiones de clima seco □. Vive aislado o en parejas no muy alejadas unas de otras, por lo que, en ocasiones, se ven revolotear juntos hasta media docena de individuos. El elanio azul se muestra activo desde el alba al anochecer.



El halcón abejero se parece tanto al cuervo que resulta muy difícil establecer la distinción entre una y otra ave. El color del plumaje es variable en ambas especies. *Foto J. C. Chantelat.*

son migrantes. El nido puede hallarse entre las rocas, en el suelo o en los árboles. La puesta se compone de uno a seis huevos, que son incubados por ambos progenitores o sólo por la hembra. A esta familia pertenecen las más típicas de las rapaces (milanos, águilas, buitres), eminentemente veleras y citadas en todas las literaturas mundiales como feroces depredadoras (el naturalista Fabre las llamó "aves bandido"). Pero habida cuenta que en los fenómenos ecológicos los depredadores de toda índole contribuyen a mantener el equilibrio natural, estas aves merecen, simplemente, el calificativo de "guerreras", □ que les fue aplicado por el naturalista español Félix de Azara (1746-1821).

De esta importante familia describiremos el elanio azul, el halcón abejero, el milano real, el gavilán, el azor, el ratonero común, la harpía, el águila moñuda, el águila belicosa, el águila perdicera, el águila real, el águila australiana, el pigargo común, el buitre negro, el buitre común, el alimoche común, el quebrantahuesos, el aguilucho pálido, el águila volatinera, el águila culebrera, el águila pescadora y, además de estas, señalaremos algunas otras especies. □

Mientras vuela mantiene los extremos de las alas levantados muy por encima del cuerpo. Para el descanso elige las ramas más altas de los árboles, desde las que puede observar cuanto acaece a su alrededor. En Egipto va con frecuencia a posarse en las barras de madera que sirven para elevar el agua de los pozos, y por eso los labradores lo llaman "halcón de los pozos".

En cuanto descubre una presa, se pone a volar a discreta altura, moviendo apenas las alas, después se lanza de golpe sobre el roedor, la langosta, las crías de otras aves, la lagartija, el murciélago o cualquier otro pequeño animal que haya elegido, y va a devorarlo al soporte donde acostumbra a colocarse.

El macho se muestra muy afectuoso con su compañera. No suele preocuparse de las aves inofensivas para él, y persigue a las rapaces mayores y más robustas con agudos gritos que recuerdan los del alcotán, aunque son más prolongados y casi silbantes.

El nido, revestido interiormente de raicillas y tallos blandos, se construye en árboles bajos y muy espesos, como máximo a seis metros de altura. La puesta se compone de tres a cinco huevos blancuzcos, manchados de oscuro.

El elanio azul se domestica con facilidad, pero no tolera la compañía de ninguna otra ave.

□ Una especie afín, el ELANIO DE COLA HENDIDA *(Elanoides forficatus)*, es un típico representante de la subfamilia de los elaninos, con una cola hendida que recuerda la de la golondrina; vive desde el sur de Estados Unidos al norte de Argentina. □

El halcón abejero

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Pernis", de medio metro de longitud. Su plumaje es variable, típicamente pardo en las partes superiores y manchado en las inferiores, y con bandas oscuras en la cola. Migrante, se le encuentra en todo el Viejo Mundo. Habita los bosques y come preferentemente avispas, abejas, y las larvas de unas y otras, aunque también captura insectos diversos, pequeños roedores, ranas y crías de aves. Algunas veces emplea como nido el que han abandonado otras rapaces.

El HALCÓN ABEJERO (*Pernis apivorus*, que se denominó también *Falco apivorus*) □ nidifica en África centro-occidental y en casi toda Europa, excep-



El milano real no vuela con mucha rapidez, pero es muy resistente a la fatiga. Planea largos trechos utilizando la cola a modo de timón, y es capaz de elevarse sin demasiado esfuerzo a grandes altitudes.

Foto F. Merlet.

tuando la parte más septentrional de Escandinavia y de Rusia. También falta en parte de la Península Ibérica y en Italia, y casi completamente en las Islas Británicas. Es un ave estrictamente migrante y suele invernar en África tropical. □

Es común en el llano y menos frecuente en los montes de mediana altura, donde no supera nunca los mil metros sobre el nivel del mar. Su presencia está ligada en todas partes a la existencia de bosques, entre los que prefiere los caducifolios. Por regla general migra aisladamente o, como máximo, en pequeños grupos.

"De carácter tímido y miedoso –escribe Naumann–, este falconiforme vuela despacio y sin elegancia. Cuando vigila la presa permanece inmóvil durante largas horas en árboles aislados o sobre los hitos de las carreteras. A diferencia de lo que ocurre con las demás rapaces, anda bastante bien por el suelo, y su robusto pie resulta particularmente apto para excavar. Emite un breve grito que, algunas veces, se escucha de forma ininterrumpida durante más de veinte minutos."

□ Como indica su nombre, el halcón abejero ha adquirido una extraña especialización: se alimenta de abejas y avispas, y particularmente de sus larvas y su miel. También captura otros insectos, ranas, ratas y pajarillos, pero sólo de forma ocasional. □ Engulle los himenópteros con gran habilidad, introduciéndolos primero transversalmente en el pico y arrancándoles en seguida el extremo posterior, donde

La hembra del milano real construye el nido en un árbol, sirviéndose de los materiales que le entrega el macho: ramitas, musgo, hierbas secas, trapos, papel, briznas de lana, etc.

Foto Bel-Vienne-Jacana.

está el aguijón, con un rápido movimiento de los maxilares. El áspero plumaje y los durísimos escudos que recubren sus pies defienden a esta ave de las picaduras de los himenópteros, que zumban a su alrededor mientras saquea sus panales y se apodera de las larvas excavando con las uñas.

En cuanto regresa a su territorio, este accipítrido se dedica a construir un nuevo nido o intenta restaurar el del año anterior, instalándose preferentemente en un bosque rodeado de campos y praderas. Aprovecha gustoso los nidos abandonados por el ratonero, el milano o la corneja, pero los reviste de ramas frescas y verdes. Cuando se ve obligado a construir un nido nuevo le da una forma tosca, empleando ramitas secas. Durante la época del celo las parejas se unen a otros falconiformes, sobre todo a los ratoneros, junto a los cuales efectúan en el aire elegantísimas evoluciones.

La puesta se compone de □ dos o tres huevos □, unas veces de forma redondeada y otras alargados, de color blanco amarillento o rojo parduzco con manchas y dibujos marmóreos. □ La hembra los pone a finales de mayo o principios de junio □. Macho y hembra se alternan en la función incubadora y transportan al nido panales de avispas para extraer de ellos las larvas que constituyen su alimento. Cuando incuba, el halcón abejero cobra extraordinario valor y no abandona los huevos más que en caso de peligro inminente; con frecuencia asume, incluso, actitudes amenazadoras.

Los recién nacidos son alimentados con gusanos, moscas y otros insectos que los padres ablandan y ensalivan en el buche; luego comen ya panales llenos de larvas y nidos de avispa y, más tarde, renacuajos, pajarillos, etc.

En cautividad, este falconiforme llega a tomar cariño a la persona que lo cuida.

GÉNERO MILVUS

Accipítridos con cola larga y ahorquillada, maxilar superior no hendido, tercera y cuarta rémiges primarias más largas que las restantes, y tarso plumado sólo en las partes anterior y superior.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Falconiformes
Familia	Accipítridos
Género	"Milvus"

Los milanos *(Milvus)* son accipítridos de tamaño mediano y formas esbeltas, provistos de un pico relativamente pequeño, algo curvo en la base y acabado en un gancho bastante largo. Los tarsos, cortos, aparecen recubiertos de



plumas en la parte anterior hasta debajo del talón. Las alas aparecen muy desarrolladas con respecto al tamaño que tiene el cuerpo

El milano real

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Milvus", de unos 75 cm de longitud. Tiene el plumaje predominantemente leonado, con rémiges primarias negras por la parte superior y blancas por debajo. La cabeza es clara y la cola (cola "de milano"), profundamente ahorquillada. Nidifica en Europa centromeridional, en Asia Menor y en el norte de África; en Italia es estacionario y de paso, lo mismo que en la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Prefiere las zonas abiertas e incultas. Se alimenta de pequeños vertebrados e insectos, y frecuenta los poblados en busca de desperdicios. Construye en los árboles un nido grande pero tosco, forrado de papeles y trapos sucios que toma de los basureros.

El MILANO REAL (*Milvus milvus*, llamado también *Milvus regalis*) es el más

característico de todos los milanos. Se distingue de las restantes especies por la cola, cuya bifurcación alcanza los diez centímetros de longitud.

Nidifica en casi toda la Europa central y del Sur, en las regiones más meridionales de Escandinavia, en Asia Menor y en el África noroccidental. Es un ave migrante parcial que va a invernar al Sur, pero sin sobrepasar la región mediterránea. Vive en los bosques de hoja caduca, en los valles boscosos con árboles mixtos y en las amplias extensiones de prados, tanto en las llanuras como en las regiones accidentadas por colinas.

Este falconiforme tiene un vuelo lento y ondulante, y resiste muy bien la fatiga. Es capaz de permanecer en el aire diez o quince minutos sin batir las alas, sirviéndose de su larga cola a guisa de timón. Sin hacer aparentes esfuerzos alcanza considerables alturas o bien, durante largos trechos, vuela paralelamente al suelo.



El milano real es a la vez un depredador, un parásito y un carroñero. Caza roedores, come ranas, saquea los corrales, roba sus presas a las demás rapaces y hace incursiones por los estercoleros.
Foto Bel-Vienne-Jacana.



Si el milano real parece estar amenazado de extinción, el milano negro es todavía muy abundante. Se ha adaptado bien a la civilización y parece aprovecharse de la contaminación de las aguas, que le procura gran abundancia de peces muertos.
Foto Bel-Vienne-Jacana.

Es torpe al andar, pero cuando permanece posado adopta una actitud muy característica: encoge la cabeza de forma que parece estar hundida entre los hombros, y dobla ligeramente la cola hacia adelante. El sentido más desarrollado en el milano real es la vista, que le permite descubrir a su presa con la mayor facilidad, aun desde grandes alturas. Una vez localizada, planea sobre su futura víctima describiendo círculos y líneas sinuosas, hasta que se lanza en picado, la agarra y se eleva con ella en espirales cada vez más amplias, en busca de un lugar seguro donde despedazarla y devorarla.

El milano real se adapta a las circunstancias mejor que cualquier otra ave de rapiña: es capaz de reconocer al cazador, y de distinguirlo de otras personas inofensivas. Abandona los lugares habitados en los que ha sido perseguido por el hombre, pero se muestra audaz donde sabe que nadie lo acecha. Emite un grito que se asemeja a un gruñido irónico. Durante la época del celo emite un trino peculiar.

Su dieta alimentaria consiste en pequeños mamíferos, pájaros aún no aptos para el vuelo, lagartijas, serpientes, ranas, sapos, langostas, coleópteros y lombrices. Roba los polluelos de las granjas, persigue las bandadas de ocas, molesta a los cazadores acosando a liebres y perdices, y es frecuente que arrebate al halcón común la presa que acaba de conquistar; ataca también a los peces, pero sin producir daños de importancia para la riqueza piscícola. Con todo, el milano real es una de las aves más útiles en las regiones donde habita, pues se encarga de terminar con ciertas plagas –ratones, insectos– y limpia el campo de pequeños animales muertos y de inmundicias. Esta utilidad compensa con creces el episódico sacrificio de un lebrato o una oca. De todas formas, los cazadores detestan a este accipítrido por considerarlo dañino para la caza: no dejan escapar la ocasión de eliminarlo ni muestran piedad alguna hacia las crías, pese a que el milano real es una de las rapaces más inofensivas.

De regreso en su territorio, este falconiforme se dispone a la reproducción. Acostumbra a establecerse en el mismo lugar del año anterior y, si le es posible, aprovecha los nidos abandonados por las cornejas y los halcones, siempre que estén situados en la parte más alta del árbol y presenten un diámetro de alrededor de un metro. A continuación procede a tapizarlo interiormente con pedazos de papel y trapos que obtiene en los basureros, o incluso con ropas que arranca de las cuerdas de tender.

La puesta se compone de dos a cuatro huevos parecidos a los del ratonero, si bien algo mayores. La cáscara, granulosa y opaca, tiene un color de fondo blanco verdoso salpicado de un tono pardo rojizo más o menos oscuro. El macho no ayuda en nada a su compañera en la incubación, y se limita únicamente a procurarle el alimento necesario.

Salvo en caso de extremo peligro, la hembra no abandona los huevos, que se abren a las cuatro semanas.

Los milanos reales soportan perfectamente la cautividad y pueden domesticarse siempre que reciban los cuidados necesarios. Los individuos capturados en edad adulta intentan engañar al dueño, fingiéndose muertos. En efecto, se arrojan al suelo, se ponen rígidos y dejan alas y cola colgantes, abren el pico y sacan la lengua. Esta especie de comedia acostumbra a durar algún tiempo, hasta que se dan cuenta de que el disimulo resulta inútil. Cuando los estímulos del hambre se agudizan, devoran el alimento que se les ofrece, y a los pocos días toman gran cariño a las personas encargadas de cuidarlos.

□ Una especie afín es el MILANO NEGRO *(Milvus migrans)*, que nidifica en Eurasia (excepto en las regiones más septentrionales y en las Islas Británicas), en África y parte del continente australiano. En Europa sólo se encuentra en verano, pues acostumbra a invernar en África tropical. Se diferencia del milano real por la cola, mucho menos ahorquillada, y por el plumaje, de color algo más oscuro.

Tiene hábitos gregales, y su presencia es frecuente en los lugares donde abundan las aguas encharcadas.

En la página contigua, arriba: esta rapaz en actitud amenazadora –jamás llegará a atacar efectivamente– es una cría de milano negro que pretende intimidar a un posible enemigo, en este caso el fotógrafo. *Foto* Bille.

El milano negro muestra preferencias claramente acuáticas. Frecuenta las orillas de lagos y estanques, así como las márgenes de los ríos de curso tranquilo, desde las que pesca sin necesidad de sumergirse. *Foto* Bel-Vienne-Jacana.





En Extremo Oriente los milanos desempeñan el papel que en otros lugares corresponde a los buitres, ya que se encargan de limpiar los basureros. En la imagen, un milano de cabeza blanca ("Haliastur indus"). *Foto* Aarons.

GÉNERO ACCIPITER

Accipítridos con alas cortas y redondeadas y cola larga. Tamaño más bien pequeño. Las hembras son mucho mayores que los machos.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Aves
	Subclase	Neognatos
	Orden	Falconiformes
	Familia	Accipítridos
	Género	Accipiter

□ De este género describiremos el gavilán y el azor. □

El gavilán

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Accipiter", de 27 cm de longitud el macho y 37 cm la hembra. Uno y otra tienen alas cortas y redondeadas y cola larga. En el macho el dorso es gris, las bigoteras rosadas y el cogote blanco; en el vientre se dibujan unas bandas pardorrojizas y en la cola otras, más anchas, grises y pardas. En la hembra las partes inferiores están espesamente listadas de gris. En toda Europa, en el Asia centroseptentrional y en África noroccidental nidifica en los bosques y hace presa en los pájaros y pequeños mamíferos.

El GAVILÁN *(Accipiter nisus)*, como todos los representantes del género a que pertenece, tiene cuerpo alargado, cabeza pequeña, pico muy ganchudo, alas cortas, cola larga y truncada en línea recta, tarsos altos y débiles, y dedos delgados y prolongados provistos de uñas muy curvadas.

El gavilán supera a todas las especies afines por su agilidad y por la audacia de su comportamiento. □ Nidifica en toda Europa (por el Norte hasta el límite de la vegetación arbórea), en Asia Menor, en gran parte del Asia central y del Norte hasta el Japón, y en el África del Noroeste. Es migrante parcial: las poblaciones septentrionales se desplazan desde Europa al Norte de África y desde el Asia septentrional a la India y a China. En la Península Ibérica y Canarias, donde está diferenciado en subespecies, el gavilán es sedentario durante el período invernal de paso. □

Habita las zonas forestales de todo tipo, y sobre todo es abundante en los bosquecillos que crecen entre los campos y la vegetación de montaña. Puesto que el hombre no le inspira temor, también suele pasar el otoño y el invierno en las cercanías de pueblos y ciudades, desde donde realiza incursiones a los jardines más céntricos, a los que normalmente regresa si la caza ha resultado fructífera.

Se trata de un ave audaz y astuta cuyo comportamiento difiere del que observan casi todos los demás falconiformes europeos. Resulta fácil reconocer al gavilán aun de lejos, porque al volar acostumbra a describir una línea sinuosa a lo largo de los márgenes del bosque y de los grupos de árboles aislados. Cuando pretende atravesar una



El gavilán macho, identificable por su plumaje gris pizarroso y su vientre claro, es un tercio más pequeño que la hembra. Esta particularidad es común a todas las rapaces.

Foto Bille.

parte del bosque en que vive o bien un campo abierto, avanza con rapidez en línea recta, elevándose de vez en cuando en el aire con las alas ensanchadas e inmóviles. En el corazón de los bosques revolotea bajo las copas de los árboles, y en los bosquecillos casi roza el suelo al acecho de los pajarillos posados en las ramas más espesas. Cuando ha localizado alguno, se eleva en el aire y cae, de improviso, sobre la presa elegida.

Bastante taciturna, esta ave de presa lanza su grito sólo cuando se encuentra en su nido, situado a cuatro u ocho metros del suelo en los bosquecillos más espesos. Por lo general está muy escondido y próximo al tronco de un árbol que, casi siempre, es un abeto u otra conífera. Unas veces aparece toscamente construido con ramas secas de pinos, abetos o abedules; otras, con musgo, hojas y tierra. El hueco se reviste de ramitas secas, raíces, pelos y plumas procedentes del cuerpo de la hembra. La puesta, que se efectúa unas dos semanas después de la nidificación, □ a finales de mayo o primeros de junio □, se compone de tres a seis huevos medianos, lisos y de cáscara gruesa y consistente. Su forma y tamaño varían bastante, y su color puede ser el blanco verdoso o el grisáceo, con manchas y puntos. La incubación corre a cargo exclusivamente de la hembra, que no sólo se resiste a abandonar los huevos aun cuando la amenace un pe-

En las parejas de gavilanes, la misión primordial del macho consiste en suministrar presas a los pequeños, y la de la hembra, en desplumarlas y trocearlas para sus hijos.

Foto H.M. Barnfather.

El gavilán se instala en la proximidad de las ciudades, y caza en los parques y jardines públicos. Se le ha visto perseguir a sus presas hasta el interior de las casas, e incluso penetrar en un tren en marcha. *Foto Aarons.*

ligro inmediato, sino que rechaza con la mayor energía cualquier asalto. Ambos progenitores crían a la prole, pero sólo la madre es capaz de preparar la comida que corresponde a la edad de los recién nacidos.

A veces, el gavilán es víctima del halcón, más fuerte que él, y del azor. También el hombre persigue en todas partes y con todos los medios a esta rapaz, salvo entre ciertos pueblos asiáticos, que la utilizan para practicar la cetrería. En cautividad, el gavilán conserva su carácter arisco y salvaje.

El azor

Falconiforme de la familia de los accipítridos, de unos 48 cm de longitud el macho y unos 60 la hembra. Tiene las partes superiores oscuras con una raya blancuzca encima y detrás del ojo, y las inferiores asimismo blancuzcas, espesamente rayadas de pardo. Vive solitario en los bosques de toda Europa, del Asia centroseptentrional y del norte de África. Muy veloz y ágil en el vuelo, persigue a todas las aves, incluso las de los criaderos, y a los mamíferos pequeños. Construye un gran nido en los árboles más altos de los bosques solitarios.

El AZOR (*Accipiter gentilis,* □ al que se ha llamado también *Astur palumbarius* □) se diferencia del gavilán por el cuerpo más robusto, el pico más largo, la cola más redondeada y los pies más fuertes.

El área de dispersión de esta rapaz comprende gran parte de Europa y del centro de Asia, pero su distribución es en extremo desigual: por ejemplo, resulta muy infrecuente en la Gran Bretaña, falta del todo en las Feroe, es rara en la Península Ibérica y, al parecer, también en Portugal. □ Nidifica en casi toda Europa y en gran parte del Asia centroseptentrional y de Norteamérica. Se trata de un ave sedentaria, aunque, en ocasiones, se le han observado algunos movimientos irregulares, posiblemente causados por la escasez de alimento, desde las regiones nórdicas al Mediodía. □

Prefiere permanecer en bosques espesos y solitarios, □ tanto de llanura como de montaña, hasta cerca de los dos mil metros de altitud. Es bastante frecuente sobre todo, en la taiga (selva de coníferas). □

Poco sociable, el azor vive en parejas sólo en la época del celo. Impetuoso, veloz y astuto, es también una de las rapaces más desconfiadas. Vuela siempre a gran velocidad, aleteando ruidosamente, y cae como una saeta sobre la presa. Muchas veces ondula en el aire ensanchando su larga cola. Por lo general, revolotea sobre las copas de los árboles, siguiendo las lindes de los bosques y la vegetación esparcida por el campo y las praderas. Ninguna otra rapaz puede competir con el azor en velocidad y agilidad de movimientos. En efecto, este animal efectúa las más atrevidas e inesperadas evoluciones. En el suelo es bastante torpe: se limita a saltar y anda raras veces. Cuando quiere dormir se posa en las ramas inferiores de los árboles, a poca distancia del tronco, y casi nunca en los tejados.

El azor está siempre en movimiento y no reposa ni en las horas más cálidas de la tarde. Su increíble voracidad lo impulsa a cazar sin interrupción. □ Sus víctimas preferidas son las aves de tamaño mediano (cornejas, perdices, palomas, etc.), pero no desdeña las menores ni los mamíferos pequeños. □ Obliga a la presa a salir de los escondrijos mejor protegidos, y provoca un violento terror en cuantos animales lo presienten cerca □ (el llamado "azoramiento") □.

El azor persigue sin descanso a las palomas domésticas que, en cuanto lo



Los gavilanes son grandes cazadores y extraordinarios voladores. Se nutren, sobre todo, de pajarillos que capturan en el aire. En la ilustración, un "Urotriorchis macrourus" de África. *Foto Okapia.*



Los jóvenes azores son extremadamente voraces. Si sus padres, después de cazar todo el día, no consiguen calmar su apetito, las crías más robustas dan muerte y devoran a sus hermanos más débiles. *Foto Heimpel.*

ven aparecer, huyen alocadamente perseguidas por la terrible rapaz que, volando en dirección oblicua, intenta caer sobre ellas desde la altura. Cuando no logra atrapar a sus víctimas al asalto, recurre a la astucia. Explica el conde Wodzicki que para engañar a algunas palomas, un azor permanecía totalmente inmóvil y con el cuello encogido, imitando al mochuelo.

Cuando las palomas estuvieron habituadas a su presencia, cayó de improviso sobre una de ellas. Solamente las atrevidas cornejas se enfrentan con el azor, aun cuando suelen llevar la peor parte. En los países escandinavos el azor caza lemingos sin dificultad.

□ En el mes de marzo empieza la época del celo. El macho se dedica a efectuar vuelos en círculo, alternados con planeamientos espectaculares, o bien, aleteando con fuerza, toma impulso para una subida casi vertical. En estas evoluciones va acompañado por la hembra. □

El azor nidifica en los árboles más viejos y más altos de la selva y, por regla general, en las ramas más gruesas, cercanas al tronco. □ Cada pareja caza y nidifica en su propio dominio, perfectamente delimitado. □ El nido, construido por la hembra, es voluminoso y plano. La parte inferior está compuesta por ramas y tallos secos, y la superior, a su vez, por ramas verdes de pinos y abetos que, al parecer, el ave renueva de vez en cuando. El hueco interior no es muy profundo y está casi siempre cubierto de plumas.

La puesta, a finales de abril o primeros de mayo, se compone de dos a cuatro huevos voluminosos y alargados, bastante anchos hacia su mitad y provistos de un cascarón áspero y resistente, blanco verdoso uniforme o manchado de amarillo. La hembra se muestra muy asidua en la incubación, y en ningún caso se aleja del nido. En este período el azor se manifiesta especialmente agresivo, incluso contra quienes no lo provocan.

Las crías se desarrollan con rapidez, son muy voraces y obligan a sus padres a emprender cacerías continuas. Se ha comprobado que cuando están hambrientas, matan y devoran a sus hermanos más débiles.

El azor es perseguido en todas partes a causa de los graves daños que produce en la economía humana. Su caza, que resulta muy difícil, se dirige siempre a los adultos, pero nunca a las crías o a los huevos.

□ Una tercera especie del género *Accipiter*, presente en Europa como visitante estival, es el GAVILÁN GRIEGO (*Accipiter brevipes*), que nidifica en Rusia meridional, Yugoslavia, Grecia, Asia Menor y Cáucaso. □



Esta rapaz de patas largas es un azor característico de África. Su nombre científico es "Melierax poliopterus". La ilustración procede del sur de Kenia. *Foto C. de Klemm-Jacana*



El ratonero común

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Buteo", de 55 cm de longitud. Tiene alas y cola anchas y coloración variable, aunque generalmente oscura, con partes inferiores manchadas de blanco y cola gris con bandas pardas. Propio de Europa y de las islas atlánticas próximas a África, migra durante el invierno hacia los países mediterráneos y a las sabanas del África oriental y meridional. En la Península Ibérica y en Canarias es de paso, estacionario y nidificante. Por regla general vive en las zonas boscosas y cultivadas. Su dieta alimentaria se compone de pequeños roedores, anfibios, reptiles, insectos y aves, aunque estas últimas sólo de forma ocasional sufren sus ataques. Nidifica en los árboles, en las rocas o en el suelo.



El RATONERO COMÚN *(Buteo buteo)* nidifica en casi toda Europa y en las islas Azores, Canarias, Madera y Cabo Verde. Es ave migrante parcial; sólo las poblaciones más septentrionales invernan en el Sur, hasta las sabanas del África oriental y meridional.

Las bandadas de ratoneros en migración constan de veinte a cien individuos que, en lugar de formar grupos compactos, se distribuyen sobre bastantes kilómetros cuadrados, volando a notable altura e interrumpiendo su viaje de vez en cuando, para dedicarse a dar prolongadas vueltas en el aire. De regreso, las bandadas se detienen en los lugares donde más abunda el alimento y adelantan en pequeñas etapas. El ratonero se establece, por lo general, en los bosques y en las zonas cultivadas; en la montaña, llega a considerables alturas.

En general, cuando permanece posado, este falconiforme se aovilla. La roca, la pequeña colina o la rama en que se sitúa le sirve de atalaya, y desde ella domina la totalidad de su territorio. Su vuelo es lento pero ligero, ondulado y poco ruidoso. Mientras acecha la presa, permanece en el aire y explora atentamente el suelo. Entonces elige una víctima, se deja caer con las alas recogidas, luego las ensancha, recorre un breve trecho casi rozando la tierra y ataca con las uñas abiertas. En sus cacerías ordinarias es raro que el ratonero se eleve a alturas considerables, pero en primavera, en especial en la época del celo, sí se remonta notablemente y efectúa evoluciones desusadas en otros períodos del año. Su voz recuerda el maullido del gato.

A finales de abril regresa al nido acostumbrado, al que añade nuevos materiales si todavía puede servirse de él, o bien, en caso contrario, edifica otro nuevo.

Generalmente el nido se encuentra en los árboles, en una rama más o menos elevada y bifurcada, □ y raras veces en el suelo □. Cuando puede, el ratonero aprovecha gustoso los nidos abandonados por los cuervos y las cornejas. El suyo propio acostumbra a tener un diámetro que varía entre los sesenta y los ochenta centímetros. Está formado por ramas bastante robustas que adelgazan de forma paulatina hacia la parte de arriba. El interior, plano, está adornado por finísimas ramitas

Al igual que las rapaces nocturnas, las diurnas pueden imprimir a su cabeza un giro de 180° y observar cuanto sucede a su espalda. En la ilustración, un azor.

Foto F. Merlet-Atlas Photo.

Ratonero común compartiendo una carroña con unas urracas. El ratonero presenta grandes diferencias de plumaje (color, disposición) y de peso de un ejemplar a otro.
Foto Bille.

verdes y, algunas veces, se tapiza con sustancias blandas. La puesta se compone de tres o, más raramente, cuatro huevos manchados de pardo claro sobre un fondo blanco verdoso.

Los perjuicios que se atribuyen al ratonero son, las más de las veces, exagerados, y nadie aprecia sus servicios a la agricultura. Es verdad que persigue lebratos, mata perdices y, en verano, da caza incluso a faisanes, como también es cierto que arrebata las crías de pinzones, alondras, mirlos, etc. Con todo, su alimentación suele basarse esencialmente en ratones, ratas, ranas, langostas e insectos diversos, es decir, animales nocivos para la agricultura o bien –como en el caso de las ranas– muy numerosos y, por lo tanto, difíciles de eliminar hasta el punto de que la especie corra peligro de extinción.

☐ Otras dos especies presentes en Europa son el RATONERO CALZADO *(Buteo lagopus)* y el RATONERO MORO *(Buteo rufinus)*. La primera se reconoce por el vientre oscuro y la cola blanca con una banda terminal oscura. Típi-



El ratonero vuela con bastante lentitud, caza apostándose al acecho y come, sobre todo, vertebrados terrestres. En la ilustración aparece una especie africana, el "Buteo rufofuscus", devorando un reptil. *Foto Wightman.*





co habitante de la tundra eurasiática y americana, migra hacia el Sur al llegar el invierno ártico, al igual que otros muchos animales que viven en aquellas inhóspitas regiones. Su principal alimento lo constituyen los lemingos. En relación con los ciclos de frecuencia observables en dichos roedores, también el ratonero calzado es muy común en ciertos años, y en otros se hace más raro.

El ratonero moro se distingue del común por la cola más clara y exenta de barras. Nidifica en el Asia anterior centromeridional hasta el Himalaya, y también en África del Norte. En Europa se reproduce sólo en Grecia y en el sur de Rusia; en los países occidentales es errante.

En América del Norte y Central viven el ratonero de cola roja *(Buteo jamaicensis)* y la llamada "aguililla mexicana" *(Buteo calurus)*. □

La harpía

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Harpia", de hasta 96 cm de longitud, uñas enormes y plumaje oscuro en las partes superiores –comprendido el moño de la cabeza–, y blanco y negro en el vientre. La cola presenta grandes bandas transversales oscuras. Disperso desde México a la Argentina septentrional, vive en los límites de las selvas y en las orillas de los ríos. Nidifica en los árboles, desde los que se lanza fulminantemente sobre aves y grandes mamíferos. Los nativos lo cazan por los daños que produce entre los animales domésticos, y también por su carne, grasa y sangre, que emplean con fines medicinales.

Entre todos los accipítridos indígenas de América del Sur, el mayor, más robusto y agresivo es la HARPÍA O ARPÍA *(Harpia harpyia)*, caracterizada por un moño largo, ancho y eréctil.

□ Esta especie nidifica en un área comprendida entre México y la Argentina nororiental □ y permanece, preferentemente, cerca de las orillas de los ríos, en los linderos de las selvas, siempre aislada salvo en la época del celo.

Con frecuencia se posa en las ramas inferiores de los árboles, desde las que se eleva verticalmente con vuelo rapidísimo, que interrumpe de vez en cuando para dar vueltas y caer de improviso sobre la presa, casi siempre un mamífero o un ave. "Ninguna rapaz –dice Tschudi– es tan temida por los campesinos como la harpía. El tamaño y la audacia que la caracterizan la hacen muy peligrosa para las granjas, hasta el punto de que se la persigue con cacerías incesantes. En ciertas localidades, los colonos no consiguen mantener perros ni aves de corral porque la insaciable harpía los aniquila. Vi a una harpía precipitarse en medio de un grupo de gallinas y llevarse una, en un instante, ante los propios ojos del granjero. En los bosques, hace verdaderos estragos entre las ardillas, zarigüeyas y monos. Estos últimos la temen muchísimo, y en cuanto la presienten huyen lanzando agudos chillidos y protegiéndose entre el ramaje más espeso. Esta rapaz también acostumbra a raptar cervatillos y cabritos y a arrancar de las ramas donde se sujetan a los perezosos o bradipos. Es probable que ataque también a los niños."

La harpía construye su nido, de dimensiones parecidas al de la cigüeña, en los árboles más altos. □ La puesta se compone de cuatro huevos blancos salpicados de pardo. Sólo dos llegan a abrirse, porque los otros son devorados por los propios recién nacidos. La cría, normalmente, corre a cargo de ambos progenitores.

A la izquierda: "Leucopternis melanops", variedad de ratonero que vive en América del Sur. Sobre estas líneas: "Buteo platypterus", extendido por las Antillas y por el oeste de los Estados Unidos. *Fotos E.P.S.*



El falconiforme que aquí vemos pertenece a la especie "Parabuteo unicinctus", ratoneros cuya área de dispersión comprende el sur de los Estados Unidos, México y América Central. *Foto Russ Kinne.*

El ratonero presta estimables servicios al hombre con la sistemática destrucción de roedores y víboras que lleva a cabo. *Foto* Reinhard Tiofoto-Z.F.A.

El ÁGUILA MOÑUDA *(Lophaetus occipitalis)* habita toda la zona comprendida entre los 17° de latitud Norte y Sudáfrica, el Senegal y la costa del mar Rojo. Es común en todas las regiones boscosas, tanto en la llanura como en la montaña, especialmente junto a las corrientes de agua. Abunda en las selvas de la alta cuenca del Nilo, donde se posa en las copas de las mimosas. Durante horas enteras arruga la frente, entorna los ojos, yergue el moño, ahueca las plumas de los flancos, endereza todas las demás y baja el moño. Con esto se propone no parecer una verdadera y temible rapaz. Pero en cuanto ve alguna presa, aunque sea un ratón campesino, una ardilla, una paloma o una bandada de pájaros tejedores, se lanza como un relámpago, aleteando apresuradamente. □ A diferencia de las especies que hemos considerado hasta el momento, se trata de un ave de carácter bastante manso. En sus cacerías persigue, sobre todo, a los pequeños roedores, los reptiles y los insectos, pero también se alimenta del fruto de las higueras silvestres.

Nidifica en los árboles, donde construye un nido pequeño, parecido al de las águilas propiamente dichas, formado por ramas entrecruzadas y hojas, y con el interior revestido de plumas y lana. A menudo se da el caso de que coincide en un mismo árbol con un panal, pero las abejas no ocasionan ninguna molestia a este falconiforme. □

La puesta, que se efectúa entre agosto y octubre, se compone de dos huevos casi redondos, con manchas de color pardo rojizo sobre fondo pálido.

El águila moñuda puede vivir largo tiempo enjaulada. Es ave resistente y poco sensible al frío. Cuando está posada acostumbra a guardar silencio, pero al anochecer y en las primeras horas de la mañana deja oír su voz modulada. Su aleteo es muy ruidoso.



La harpía es la rapaz más agresiva de Sudamérica. Antiguamente los indios la criaban para aprovechar sus plumas, con las que adornaban las flechas.
Foto Holmes-Lebel

Varias harpías han vivido largo tiempo en zoológicos, pero conservan inalteradas su fiereza y voracidad.

Además de la harpía vive también en Sudamérica una rapaz moñuda, el ÁGUILA HOVÍ *(Harpyhaliaetus coronatus)*, descubierta por Azara, que la llamó "coronada". En Filipinas nidifica el ÁGUILA MONERA *(Pithecophaga jefferyi)*, de pico muy afilado, con cera de color azul, que, exactamente igual que las harpías sudamericanas, ataca y devora a los monos. □

El águila moñuda o empenachada

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Lophaetus", de unos 60 cm de longitud. El plumaje es pardo negruzco, con la parte inferior de las alas blanca y las timoneras caudales listadas de blanco parduzco. Vive en los bosques sud saharianos ricos en agua y permanece horas al acecho, acurrucada entre las plantas.

El águila belicosa

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Polemaetus", de hasta un metro de longitud. Se caracteriza por su plumaje negro pizarroso, con tonos pardos en las partes superiores y en el pecho, y blanco manchado de negro en las partes inferiores y los tarsos; la cola está ligeramente rayada. En el cogote lleva un moño eréctil. Vive en África, al sur del Sahara y acostumbra a posarse en los árboles altos aislados, donde construye un nido sólido y de gran tamaño. Se alimenta de damanes, roedores, pequeños antílopes, monos y aves.

Un águila robusta y de gran tamaño, indígena de África, el ÁGUILA BELICOSA *(Polemaetus bellicosus)*, es fácilmen-

En la doble página siguiente: el águila imperial es un predador menos temible que el águila real; sus garras son más débiles y su vuelo, mucho más pesado.
Foto D. Zingel - Z.F.A.









Los pigargos o águilas marinas, que se nutren casi exclusivamente de pescados y batracios, se distinguen de las demás águilas por sus patas en parte desprovistas de plumas. Las aves que aparecen en la ilustración son águilas pescadoras de África ("Haliaetus vocifer"). Viven en las costas y en las orillas de los grandes ríos, en territorios que se extienden a lo largo de muchos kilómetros. *Foto* B. Campbell.



La belicosa es la mayor de cuantas águilas viven en África. Ejerce un control absoluto en su territorio y rechaza enérgicamente a cualquier otra rapaz que cometa la osadía de invadirlo. *Foto* J.F. y M. Terrasse.

te identificable por su corto y ancho moño eréctil.

☐ Esta rapaz nidifica en todo el continente africano, al sur del Sahara, excluida Guinea y las selvas occidentales de la región ecuatorial. ☐

El águila belicosa se establece preferentemente en los árboles aislados, ya que su carácter receloso le impulsa a no perder de vista ni por un momento la zona que le rodea. Cada pareja ocupa un territorio bastante amplio, y ambos cónyuges impiden la presencia de otras aves de rapiña. Cualquier rapaz que se introduzca en sus dominios es agredida con furia hasta que se ve obligada a retirarse. "...No es raro –dice Levaillant– que cuervos y buitres se reúnan en bandas para arrebatar al águila belicosa la presa que ha conquistado, pero una sola mirada de la terrible rapaz es suficiente para alejarlos."

Se trata, en efecto, de un ave particularmente feroz.

☐ Su botín consiste en damanes, roedores y pequeños antílopes, a los que con frecuencia se añaden las distintas especies de galliformes silvestres, sobre todo las pintadas. No es raro que el águila belicosa dirija también sus ataques contra monos pequeños y babuinos. ☐ Esta especie desempeña en África el papel que en Europa corresponde el águila real. En efecto, para la fauna del Sur de aquel continente es un formidable enemigo, más fuerte y más feroz que cualquier otra ave de rapiña. Controla sin rivales su propio territorio, y todos los animales menos dotados de medios defensivos tienen motivos sobrados para temer su audacia y su fuerza.

En su forma de volar, este accipítrido recuerda al águila propiamente dicha, aunque se desplaza con más agilidad y rapidez. Su grito suele ser ronco.

Esta especie de falconiforme nidifica en las copas de los árboles más elevados y, en casos de necesidad, en las rocas salientes e inaccesibles. Su nido está formado por ramas gruesas, musgo, brezo y tallos. Tiene un diámetro variable entre el metro y medio y los dos metros, y es tan sólido que un hombre podría sentarse encima con toda seguridad. ☐ El mismo nido se usa durante varios años, y en su interior se encuentran cráneos y huesos. ☐

La puesta se compone de un solo huevo. Mientras la hembra incuba, el macho le proporciona el alimento; a continuación, se preocupa también de nutrir al pequeño que es muy voraz.

Cuando está posada, el águila belicosa en cautiverio adopta una actitud noble y majestuosa, manteniendo siempre el moño erecto. Si alguien entra en su jaula amenazadoramente, se dispone a la defensa ahuecando las alas, alzando una de sus garras y bajando el moño de forma que su cabeza aparece totalmente lisa.

El águila perdicera

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Hieraetus", de hasta 72 cm de longitud. Más esbelta que la verdadera águila, tiene pardas las partes superiores y las alas, y blancas sedosas con listas negras las inferiores. En los jóvenes éstas son de color pardo rojizo. Habita los países de la Europa mediterránea, parte de África y Asia meridional hasta China. Nidifica en la Península Ibérica y Baleares, y posiblemente existe también en Canarias. Frecuenta las zonas montañosas y rocosas y, por lo general, caza mamíferos y aves. Suele nidificar en las rocas, pero en África también lo hace en los árboles.

El ÁGUILA PERDICERA *(Hieraetus fasciatus)* fue llamada ÁGUILA DE BONELLI por Temninck, el primero que la descubrió, en honor del célebre naturalista italiano del siglo pasado. ☐ El águila perdicera comprende dos subespecies. La primera nidifica en el extremo meridional de Europa, en el África noroccidental, en Asia Menor y en el Sur de Asia hasta China. La segunda subespecie vive en África, al mediodía del Sahara, desde Somalia a Angola. ☐ Vive en las montañas áridas, de laderas escarpadas y rocosas, y en invierno baja a la llanura. No migra, pero durante la época del celo vagabundea en bandadas bastante numerosas.

Este falconiforme es agilísimo, y audaz hasta la temeridad. A la rapidez



La pequeña águila calzada, que alcanza el tamaño de un ratonero, puede presentarse bajo dos aspectos distintos o fases. En la llamada "sombría" (nuestra ilustración) tiene el vientre de un pardo más o menos oscuro, mientras que en la fase "clara" lo presenta blanco.

Foto J.A. Fernández - Bruce Coleman Ltd.

del halcón, el águila perdicera une la ligereza de movimientos del gavilán, el valor del águila real y la sed de sangre del azor. No teme a ninguna otra ave, y las ataca a todas para atraparlas o, al menos, ponerlas en fuga. Se le ha visto combatir furiosamente con el quebrantahuesos, lanzarse contra el pigargo y luchar con el buitre negro y con el águila real. Aniquila un número de animales que no es, ciertamente, inferior al que elimina esta última especie. Así, hace estragos entre los polluelos, que roba ante los propios ojos del granjero, y los acecha con tal constancia que a veces destruye totalmente los gallineros. Persigue con el mismo encarnizamiento a las palomas que a los mamíferos de pequeña o mediana talla, a los gallos silvestres, las garcetas, los patos y otros animales acuáticos.

Se dice que el águila perdicera acostumbra a cazar las palomas de la siguiente forma: cuando las víctimas asustadas intentan huir, un águila se lanza hacia el suelo desde gran altura, atravesando la bandada de palomas, y entonces la pareja, aprovechando el desorden y la confusión que se crea entre las aves agredidas, cae sobre ellas y siempre logra atrapar alguna.

El águila perdicera nidifica, en general, entre las hendiduras de las rocas escarpadas, □ pero en África es frecuente que lo haga en los árboles. □ La puesta se compone de dos o, más raramente, de tres huevos. El nido está formado por ramitas, con el interior tapizado con el plumón de la propia ave. Los huevos son, a veces, de color blanco sucio y sin manchas, y en otras ocasiones, blancos con manchas muy marcadas. La hembra pone los huevos entre febrero y abril, y los pequeños rompen el cascarón al cabo de unos cuarenta días. Macho y hembra se alternan en la tarea de incubar y, muchas veces, están acurrucados juntos en el nido. Mueven continuamente los huevos con el pico, produciendo en ellos unas típicas acanaladuras, numerosas en los que están próximos a abrirse.

Es probable que esta rapaz defienda a sus pequeños con el valor de que da prueba en otras circunstancias. Sin embargo, parece que no ataca al hombre, aun cuando éste le robe la prole.

□ Una especie afín es el ÁGUILA CALZADA *(Hieraetus pennatus)*, dispersa, principalmente, en las Penínsulas Ibérica y Balcánica, en la Europa del Este, en Asia sudoccidental y central y en las regiones sudoccidentales africanas. Esta especie presenta dos fases de coloración: en la fase clara, más frecuente, las coberteras inferiores del ala son blancas y las rémiges oscuras. □

El águila real

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Aquila", de 75 a 83 cm de longitud y más de dos metros de envergadura. Presenta un colorido muy variable: el plumaje del cuerpo es pardo, la cabeza y el cogote amarillos oro, las partes basales de la cola blancas, y los tarsos pardos. Habita, formando parejas, en las paredes rocosas de los montes elevados y en las selvas montuosas de Europa, Asia y Norteamérica. Por desgracia, en la Península Ibérica es ya rarísima debido a la persecución de los cazadores, que desde siempre la han considerado un trofeo.

El género *Aquila* presenta tarsos totalmente plumados y orificios nasales redondos u ovales, señalados oblicua o casi verticalmente en la cera.

El ÁGUILA REAL *(Aquila chrysaetos)* es la mayor, más fuerte y más membruda de todas las águilas; es el águila por excelencia, o ave de reclamo, protegida por todas las tribus nómadas del Asia central, protagonista de las más antiguas leyendas, símbolo de la fuerza y de la potencia invencibles.

□ El área de nidificación del águila real es muy amplia, ya que está dispersa en Europa y en gran parte de Asia y de Norteamérica. En muchas zonas europeas y de la América septentrional, sin embargo, esta magnífica rapaz se ha hecho muy rara a causa del exterminio que ha llevado a cabo el hombre. Ha desaparecido casi completamente de Europa central, pero sigue nidificando al norte, sur y este de dicho continente. □

El águila prefiere la alta montaña a cualquier otro paraje, y allí acostumbra a establecerse en paredes rocosas inaccesibles. □ Sólo de forma ocasional frecuenta los bosques montañosos, las rocas marinas y las llanuras. □ Cada pareja permanece fiel al distrito que ha elegido y, siempre que las condiciones ambientales lo permitan, visita con regularidad el nido, incluso durante el invierno. Sólo los individuos muy jóvenes efectúan excursiones irregulares y más o menos prolongadas.

El águila no alcanza su desarrollo completo hasta la edad de nueve o diez años. Entonces se hace apta para la reproducción, se aparea, elige una morada fija y se dedica a la construcción de su propio nido.



El águila de Bonelli establece su nido en una anfractuosidad rocosa. El ejemplar que aparece en esta ilustración es una cría de un año. *Foto* J.F. y M. Terrasse.

El águila real es un ave de montaña que vive en regiones difícilmente accesibles. A la derecha: un adulto. Abajo: un individuo provisto aún de plumaje juvenil.

Fotos Heiniger y Bille.

Partiendo siempre del nido, esta águila realiza grandes vuelos diarios sobre su propio territorio. Dice Girtanner: "Nada puede pasar inadvertido a la mirada vigilante y aguda de estas rapaces, ocupadas en observar su territorio. Los cónyuges abandonan la roca que alberga el nido, descienden velozmente al valle inmediato, vuelan cerca de la pared opuesta y mantienen siempre cierta distancia entre macho y hembra, pero siempre a la misma altura, de forma que si algo escapa al primero, lo capta la segunda."

Puede decirse que cualquier ave que no se ponga a salvo con la mayor rapidez cuando ve al águila está irremediablemente perdida. Ambos cónyuges persiguen juntos la presa y juntos la devoran, pero no siempre sin peleas. La caza continúa hasta el mediodía: luego, las águilas van a descansar a su nido o a cualquier otro lugar seguro. A continuación, y tras haber bebido, emprenden una nueva excursión de caza y, al atardecer, se dedican a jugar revoloteando. En cuanto comienza a caer la noche se dirigen silenciosamente a su refugio nocturno.

Bella y majestuosa mientras vuela y cuando permanece posada en las rocas, el águila resulta torpe e incluso grotesca en el suelo. En efecto, se arrastra con dificultad, manteniéndose en posición horizontal, y cuando quiere apresurarse, salta. Durante el vuelo mantiene la cola derecha. Después de dar vueltas a considerable altura para vigilar una presa, el águila desciende sobre el suelo describiendo una elegante línea helicoidal, para recoger luego las alas y caer oblicuamente al suelo sacando las garras, que clava en el cuerpo de la



víctima. Si ésta no se defiende, la aferra y se remonta con ella, pero si se resiste, la golpea fuertemente con la garra en la cabeza, a fin de cegarla y, de esta manera, reducirla a la impotencia.

Consciente de su propia fuerza, no retrocede ni siquiera ante el hombre, si éste intenta oponerse a sus rapiñas. En las montañas donde vive esta ave, corderos y cabritos corren constante peligro, porque cuando se siente hambrienta los arrebata ante los propios ojos de los pastores. Es frecuente que ataque a las aves de corral, y en las zonas donde abundan los pollos viven aterrorizados de continuo.

Resultaría muy prolijo enumerar todos los animales a los que persigue el águila. Entre las aves, sólo escapan a sus ataques las rapaces, las golondrinas, los pequeños y veloces pájaros canoros y los grandes mamíferos, pero no sus recién nacidos. Por otra parte, se da la curiosa circunstancia de que ciertos animales –por ejemplo, los gorriones– van a veces a establecerse en el nido de esta terrible rapaz y, al parecer, viven allí tranquilamente.

Incluso la tortuga, armada de un grueso caparazón, no está a salvo de las asechanzas del águila. "No es inverosímil el mito del que habla Plinio –escribe el conde Mülhe–, según el cual Esquilo habría muerto al golpearle en la cabeza una tortuga dejada caer por un águila. Ésta, en efecto, aferra algunas veces tortugas terrestres, se remonta con ellas a las alturas y las suelta sobre cualquier roca, las recoge, las suelta de nuevo y así varias veces, hasta que logra romper la gruesa coraza."

Tampoco es infrecuente que esta rapaz se beneficie del esfuerzo ajeno y obligue al halcón, por ejemplo, a cederle la presa ya cobrada. Y a veces se lleva a la vista del cazador las piezas recién abatidas. Si está hambrienta, el águila real come también sustancias vegetales. Reichenow encontró muchas patatas en el estómago de un ejemplar adulto que diseccionó.

Para devorar la presa, el águila empieza por la cabeza, de la que engulle hasta los huesos, siempre que logre fragmentarlos. Mientras come se detiene de vez en cuando para mirar en derredor con suspicacia. Está atenta al menor ruido, y el más ligero roce o el más leve movimiento de las ramas basta para alertarla.

El águila real suele nidificar en la segunda quincena de marzo o en la primera de abril, en las montañas, entre las cavidades rocosas mejor protegidas del viento o bien en cornisas de las paredes menos accesibles. Si se establece en los bosques, prefiere las copas de los árboles más altos. En cualquier caso, el nido consta de una ro-

El territorio del águila real está siempre situado en una pared rocosa vertical, preferentemente en un abrigo abierto a un precipicio. *Foto Bille.*



El águila rapaz es una de las aves menos agresivas de su grupo. Vive en el sur de Rusia y en Asia central, y se nutre, sobre todo, de roedores. *Foto P. Jackson.*

los pequeños reciben para comer garcetas capturadas por los progenitores a veinte o treinta kilómetros de distancia).

La caza de esta especie sólo pueden llevarla a cabo personas habituadas a recorrer las montañas, y de puntería fuera de serie, pues el águila real distingue perfectamente al inofensivo montañés del cazador, y si es capaz de robar la presa a la vista del primero, huye de inmediato al descubrir a un hombre armado. □ En muchas zonas donde el águila escasea, se ha prohibido su caza o, por lo menos, se ha reglamentado severamente a fin de proteger la especie. □

Si se captura de joven, el águila real puede domesticarse sin dificultad, y

Cuando el aguilucho alcanza la edad de dos meses, sus padres dejan de procurarle comida. Al cabo de quince días, completamente hambriento, se lanza al vacío para reunirse con sus progenitores. En la ilustración, un aguilucho a punto de abandonar su territorio. *Foto Bille.*



busta base de ramas secas recogidas del suelo o arrancadas por la misma rapaz, y de un amontonamiento de otras ramas más delgadas. El conjunto afecta una forma muy plana, con el hueco revestido de tallos secos y líquenes. Los nidos de este tipo tienen un diámetro exterior que varía desde el metro treinta a los dos metros, y un diámetro interior de setenta a ochenta centímetros. Todos los años estos nidos aumentan de tamaño y acaban haciéndose gigantescos. Cuando escoge las cavidades rocosas, el águila es menos diligente en la construcción, ya que la propia roca constituye una sólida base, por lo que se limita a amontonar cierta cantidad de ramas secas o, a veces, tan sólo unos tallos delgados.

Los huevos del águila real son relativamente pequeños, redondeados, ásperos y de color blanquecino o gris verduzco, irregularmente manchados y punteados de gris y pardo. La puesta se compone de dos o tres huevos, pero, generalmente, se desarrolla sólo un aguilucho, y más raramente dos. La hembra incuba durante unas cinco semanas aproximadamente.

Desde su nacimiento, los pequeños presentan un plumón lanoso blanco grisáceo, crecen con lentitud y no son aptos para el vuelo antes de finales de julio. Inicialmente se mantienen posados sobre los tarsos, sin hacer movimientos. Sólo vuelven la cabeza de cuando en cuando. Más tarde ahuecan las alas, aún rudimentarias, y las mueven como si quisieran volar. Por último, apoyándose sobre los dedos, saltan a lo largo del borde interior del nido y miran, con extraña insistencia, el abismo vecino. Cuando adquieren habilidad suficiente para volar por sí mismos, abandonan el nido y se lanzan al espacio. Los padres se entregan al cuidado de sus hijos con gran dedicación. En efecto, mientras las crías son muy pequeñas, la madre se aleja rara vez del nido, calienta y protege a sus vástagos, y con la ayuda del macho les procura abundante alimento.

Al principio, los progenitores nutren a los aguiluchos con sustancias vegetales ya en parte digeridas en el buche materno. Más tarde, la madre les ofrece pedacitos de carne y, por último, ambos padres se limitan a depositar en el nido presas enteras que los pequeños despedazan y comen por su cuenta.

Pasada la época del celo, el nido del águila real aparece sembrado de restos putrefactos de presas, por entre los cuales vagan los aguiluchos con la mayor indiferencia. Cada pareja ocasiona una auténtica matanza entre los animales que habitan sus amplios dominios. Se ha comprobado que, en ocasiones,

Los pigargos son pescadores extraordinarios, capaces de rivalizar con las gaviotas. Las crías que aparecen en nuestra ilustración aún no presentan la característica cola blanca. *Foto A. Fatras.*

llega a tomar gran cariño a su guardián, al que saluda con alegres gritos en cuanto lo ve aparecer. Vive en buenas relaciones con las otras águilas y con las rapaces de mayor tamaño. Sin embargo, no deben convivir muchos aguiluchos en la misma pajarera si ésta es de dimensiones limitadas, porque en tal caso se atacan, se matan unos individuos a otros e incluso llegan al extremo de devorarse entre ellos.

En cautiverio, este falconiforme es fácil de alimentar, pues gusta de cualquier tipo de carne.

☐ Entre las numerosas especies afines, son dignas de mención el ÁGUILA IMPERIAL (*Aquila heliaca*), habitante de los bosques de la llanura, de las estepas y de los pantanos, que nidifica en la Península Ibérica, en Europa del Este y en Asia central hasta China; el ÁGUILA MOTEADA (*Aquila clanga*), que vive en las estepas eurasiáticas, aunque también se ha citado en la Península Ibérica y es posible que críe en los Pirineos; el ÁGUILA POMERANA (*Aquila pomarina*), de Europa oriental y Asia Menor, con una variedad en la India; y, por último, el ÁGUILA RAPAZ (*Aquila rapax*), indígena de África y del Asia centromeridional, que en Europa sólo nidifica en Rumania y aparece, de forma ocasional, en los países mediterráneos (los ornitólogos la citan como una especie extremadamente rara en territorio español). ☐

El águila australiana

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Uroaetus", de un metro de longitud y 2,40 de envergadura. Tiene el plumaje herrumbroso en el dorso y negruzco en las restantes partes del cuerpo. Vive formando parejas y bandadas en las selvas y llanuras estériles de Australia y la isla de Tasmania. Caza aves, marsupiales y conejos, y construye en los árboles un nido voluminoso confeccionado con ramas, tallos y otros materiales.

El ÁGUILA AUSTRALIANA (*Uroaetus audax*), ☐ llamada también ÁGUILA DE COLA LARGA, vive en parejas o en bandadas en las selvas más espesas y en las áridas llanuras que se extienden por Australia y Tasmania. ☐ Respecto a esta especie, escribe el naturalista Gould: "...El valor, la fuerza y el carácter rapaz que caracterizan al águila real se dan también en la australiana, que ataca a todas las especies menores de canguro que encuentra en la llanura o en las áridas laderas de las colinas. Captura y da muerte, entre otros animales de grandes dimensiones, a la voluminosa avutarda australiana, y produce graves estragos en los rebaños."



Águila vocinglera de África ("Haliaetus vocifer"). Cuando un pez se aproxima a la superficie, el ave se lanza sobre él desde lo alto y lo captura, sirviéndose para ello de las garras. *Foto J.F. y M. Terrasse.*

Incapaz de derribar a los grandes canguros adultos, asalta a los pequeños y se dice que persigue y molesta a las madres, para obligarlas a abandonar el pequeño que llevan en la bolsa marsupial. □ En la actualidad, los canguros son poco frecuentes, por lo que, en muchos lugares, esta rapaz debe contentarse con los conejos silvestres, que elimina en grandes cantidades, circunstancia ésta que hace del águila australiana un ave extraordinariamente útil. □ También come la carne de animales muertos con tanta voracidad como los mismos buitres, que no existen en Oceanía.

El águila australiana nidifica en árboles inaccesibles, no siempre a grandes alturas del suelo, pero generalmente de forma que el nido se mantenga escondido. Dicho nido tiene un tamaño variable, porque cada pareja emplea varias veces la misma construcción, agrandándola cada año. La base está formada por gruesas ramas, y el interior aparece revestido de tallos de hierba y ramitas. La puesta, que se efectúa en agosto, se compone de dos huevos redondeados y ásperos, de color blanco.

Arriba: el águila marina de cabeza blanca pesca más que caza, pero es sobre todo un parásito que hostiga a otras aves marinas para que le cedan los peces que acaban de capturar. *Foto Holmes - Lebel.*

El pigargo común

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Haliaetus", de 68 a 90 cm de longitud y una envergadura de casi 250 cm. Sobre el color pardo del dorso y del vientre resalta el blanco de la cola, corta y cuneiforme, y el amarillo del pico y de los pies. Frecuenta, formando bandadas, las costas rocosas y las aguas internas de la Europa nororiental y del Asia centroseptentrional. Raramente es sedentaria. En la Península Ibérica parece que ha criado, y hay citas seguras de España peninsular y Canarias, verosímiles de Portugal y dudosas de Baleares. Nidifica entre los escollos o en los árboles altos. Ataca toda posible presa, incluidos los peces que captura en el agua, y no desdeña las carroñas.

Las águilas marinas se diferencian de las restantes águilas por la ausencia de plumas en la parte inferior del tarso, de forma que éste aparece calzado sólo parcialmente.

El PIGARGO COMÚN (*Haliaetus albicilla*), es un ave poderosa, de color poco variable, pero de tamaño que cambia según los lugares que habita. □ Nidifica en Europa septentrional y



El águila australiana cazaba, sobre todo, crías de canguro. Al escasear éstas, se ha dedicado a aniquilar conejos, que constituyen la plaga del quinto continente. *Foto F. Erize.*



El águila marina de cabeza blanca aparece representada en el emblema nacional de los Estados Unidos. En otro tiempo extendida por América del Norte, en nuestros días la especie, que sólo abunda en Alaska y en Florida, está en trance de desaparición. Foto M. Becker - Z.F.A.

oriental, en la Península balcánica, en Asia Menor, en gran parte del Asia central y septentrional, en Islandia y a lo largo de toda la costa sur de Groenlandia. En casi toda Europa occidental es errante, de paso, y muy rara vez estacionaria. □

Como las especies afines, el pigargo lleva el nombre de águila de mar con pleno derecho. Es, en efecto, un ave de playa y de escollera que no se aleja del agua más que en casos excepcionales. En las tierras interiores se encuentran individuos adultos sólo en las orillas de los ríos o de los grandes lagos, mientras que es posible hallar ejemplares jóvenes en zonas muy alejadas del mar en la época comprendida entre el abandono del nido y el comienzo de la reproducción. Este periodo puede alargarse muchos años, durante los cuales los pigargos revolotean de aquí para allá sin finalidad aparente, y migran sin rumbo fijo.

Las águilas de mar que nidifican en las playas del océano Glacial Ártico, al este del fiordo de Varanger, en Laponia o en Rusia septentrional, se ven obligadas a migrar cuando la nieve y los hielos cubren sus campos de caza. Entonces van en busca de playas menos estériles o bien se adentran en los continentes, remontan el curso de los ríos y llegan hasta Europa meridional y África del Norte, donde pasan los meses invernales junto a los individuos que viven durante todo el año en aquellas cálidas regiones.

Lo mismo que el buitre, el pigargo es un ave social, salvo en la época de la reproducción. Las bandadas se reúnen y pernoctan en lugares fijados de antemano, generalmente bosquecillos o rocas. Si en el lugar escogido abunda el alimento, vuelven cada noche sin falta y no es posible expulsarlas. Esta ave suele comer en abundancia antes del mediodía, se limpia el pico y descansa algunas horas. Por la tarde emprende una segunda cacería, que dura hasta la noche.

El pigargo captura cualquier animal que no sea más fuerte que él. Sus tarsos, sin plumas, le permiten apresar eficazmente incluso peces. Ni siquiera el erizo puede confiar en sus púas para librarse de este falconiforme, ante el que se rinden la zorra, la oca silvestre y las aves zambullidoras, pese a su facilidad para esconderse bajo el agua. En las playas, el pigargo ataca a diversas aves marinas (sobre todo patos y alcas), peces y mamíferos marinos. □ Con frecuencia recorre las orillas del mar en busca de cadáveres de animales arrastrados por las olas. □

La época del celo se inicia en el mes de marzo. El macho pelea encarnizadamente con los rivales que intentan disputarle la compañera, y al acabar estas luchas la hembra constituye el premio al vencedor.

El pigargo anida en las escolleras abruptas que descienden a pico hasta el mar. Aprovecha las oquedades naturales, pero si en las cercanías de las playas o en las orillas de los ríos crecen bosques espesos, elige los árboles más altos. En caso de necesidad, sin embargo, se conforma con árboles más bajos que apenas pueden soportar el peso del nido. Sólo raras veces nidifica en los cañaverales, entretejiendo los tallos de junco a fin de dar a su morada una sólida base que suele colocar a un metro, más o menos, sobre el nivel del agua.

El nido suele ser voluminoso, con un diámetro que va del metro y medio a los dos metros, y una altura variable entre los treinta centímetros y el metro. El tamaño aumenta de año en año, pues cada pareja emplea varias veces el mismo nido y lo mejora en las sucesivas primaveras. La base consta de ramas gruesas como el brazo de un hombre, y la parte superior está hecha con ramas más delgadas.

La puesta, que se efectúa a finales de marzo, se compone de dos o, como máximo, tres huevos relativamente pequeños, de color variable: blancos y sin manchas o blancoamarillentos con motas rojizas o pardas.

□ Accidental en Europa (Polonia, Noruega), pero propio de Asia y Rusia central es el PIGARGO DE PALLAS (*Haliaetus leucoryphus*).

Afín al pigargo es el ÁGUILA MARINA DE CABEZA BLANCA (*Haliaetus leucocephalus*), indígena de América del Norte, audaz cazadora de aves acuáticas, incluidos los robustos cisnes. El águila de mar de cabeza blanca es, actualmente, rara y localizada. Se cree que a la disminución de esta especie ha contribuido poderosamente la ingestión de peces envenenados con DDT. Se trata de un ave famosa, ya que aparece en el emblema nacional de los Estados Unidos. En África vive el ÁGUILA VOCINGLERA (*Haliaetus vocifer*), que vive cerca de los ríos y se alimenta principalmente de peces. □



Los buitres son rapaces de grandes dimensiones que habitan todavía algunas zonas europeas. Con todo, la población de la especie se restringe cada vez más, diezmada por la caza, la deforestación y la progresiva desaparición de los depredadores que facilitaban a estas aves la carroña precisa para su alimentación. Foto J. Six.

El buitre negro

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Aegypius", de hasta 105 cm de longitud. Tiene la cola ligeramente cuneiforme, la cabeza y el cuello desnudos y de color rojo azulado, el collar pardo y el resto del plumaje pardo opaco. Vive solitario o en grupos en las llanuras o los montes de Europa meridional y Asia centromeridional. Construye un tosco nido en los árboles y se nutre de carroña y pequeños vertebrados.

El BUITRE NEGRO (*Aegypius monachus* □ o *Vultus monachus*), al que se llamó también BUITRE MONJE y ABANTO □, tiene la cabeza cubierta por un plumón lanoso, corto y encrespado que en el cogote forma un moño escasamente visible. La parte posterior del cuello y algunas zonas de la delantera aparecen desnudas. El collar se compone de plumas cortas y anchas, de barbas descompuestas.

□ Es nidificante y sedentario en España, Cerdeña, los montes de la península balcánica y en las llanuras danubianas; desde estas regiones europeas se extiende a gran parte de Asia centromeridional, hasta China. □

Cuando vuela, este falconiforme recuerda al águila real, tanto por la forma de las alas, anchas y aguzadas, como por la longitud de la cola y porque dobla un tanto hacia arriba la punta de las alas. En vuelo, el buitre negro adquiere un aspecto majestuoso. En general, se alimenta de las partes musculosas de los cadáveres, sin devorar las vísceras sino en caso de extrema necesidad. También se nutre de huesos. Los cazadores de Transilvania afirman que la especie ataca y mata animales vivos, □ sobre todo, marmotas, corderillos, y tortugas □. Heuglin observó en Grecia cómo se alimentaba una bandada de buitres negros –seis u ocho individuos– y advirtió, no sin sorpresa, que se apoderaban de numerosas tortugas bastante grandes. El individuo más osado de la bandada había asido entre las garras uno de los quelonios e intentaba romper el caparazón a picotazos; las restantes aves estaban muy ocupadas alrededor de los demás reptiles.

Al contrario que el común, el buitre negro no nidifica en colonias, sino aisladamente, y de modo casi exclusivo, en los árboles; □ sólo en raros casos dispone el nido en paredes rocosas □. El nido, bastante voluminoso, consta de una base de ramas gruesas, de un segundo estrato de ramas más delgadas y de una capa superior de ramitas secas y finas que forman una cavidad aplanada. La puesta tiene lugar a mediados de febrero, y se compone de un huevo blanco, de cáscara resistente.

Al nacer, el pequeño buitre negro presenta un plumón espeso, blanco y lanoso. Se desarrolla con lentitud, pues se requieren casi cuatro meses antes de que esté en condiciones de volar. Los padres le proporcionan abundante alimento, pero no lo defienden con la abnegación que se menciona en ciertas leyendas populares. Al parecer, el macho coadyuva en la incubación de la puesta y demuestra gran cariño hacia su compañera.

El buitre común

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Gyps", de cerca de un metro de longitud. Tiene la cola cuadrada, la cabeza y el cuello cubiertos de plumón blanco, collar blancuzco, el plumaje de color arena, las alas y la cola negruzca y el pico rojo herrumbre. Es común en las zonas montañosas de África septentrional, España y Sicilia. Nidifica, socialmente, en las paredes rocosas; se alimenta de cadáveres, en torno de los cuales forma grandes grupos.







Bien dotado para el vuelo y el planeo, el buitre común se nutre, sobre todo, de las entrañas de animales muertos, para llegar hasta las cuales abre un agujero en el cadáver. Después de alimentarse, ensangrentado y sucio, exhala un hedor insoportable. Nidifica en las oquedades de las rocas, bajo los peñascos o en los árboles y, como todas las rapaces, es poco prolífico: la puesta se compone de un solo huevo; el pequeño, por su parte, se desarrolla con lentitud.

Fotos W. Schraml-Jacana, Mueller-Palnic y Loiret.







Los buitres poseen un pico robusto, de mandíbulas cortantes, característica ésta que les permite despedazar los cadáveres. A la izquierda, un buitre dorsiblanco; a la derecha, un buitre calvo ("Sarcogyps cavus"). *Fotos* Cirani y E. P. S.

El BUITRE COMÚN *(Gyps fulvus)*, □ al que se ha llamado también BUITRE LEONADO □, se caracteriza, de manera especial, por su cuello largo, escasamente cubierto por un plumón duro y blanquecino, y por el collar, de color blancuzco en los individuos adultos, formado enteramente por plumas de consistencia casi cerdosa.

□ Este falconiforme nidifica en la Península Ibérica y en la balcánica, en Asia Menor y Asia centromeridional, en el norte de África y las regiones africanas meridionales. Las poblaciones sudafricanas son consideradas por muchos autores como especies distintas. Es migrante parcial. □

Se trata de aves rupícolas y, por tanto, se las encuentra casi siempre en las proximidades de las montañas más abruptas. Al igual que las especies afines, el BUITRE COMÚN camina perfectamente por el suelo, y corre con rapidez. Tiene un carácter violento e irascible y facultades intelectivas limitadas en relación con las de los restantes buitres. Vive en grupos numerosos, nidifica en colonias y es frecuente que se una a otras especies; pero, dado su carácter colérico, provoca, con frecuencia, violentas luchas.

Cuando se dispone a devorar el cadáver de cualquier animal, practica, ante todo, un agujero en el cuerpo muerto, por el que extrae las vísceras.

En general, el nido se halla constituido por una capa delgada de ramitas no muy gruesas, y suele estar situado en las hendiduras de las rocas o bajo cualquier peña saliente. La puesta se compone de un huevo blanco, grande y de cascarón resistente. En la incubación participa también el macho. Resulta difícil alejar del nido a los dos cónyuges durante el período de incubación, que dura unos cincuenta días. Es de señalar que en estas aves, siempre malolientes, las crías recién nacidas exhalan un penetrante olor a almizcle. El polluelo, que semeja un informe copo de lana, es cuidado con toda ternura por los progenitores, que al principio lo alimentan con carne putrefacta.

□ En África del Sur vive una especie afín, el BUITRE AFRICANO *(Gyps Robbi)*, llamado *aasvogel* o "ave de la carroña" por los bóers. □



El alimoche común

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Neophron", de 53 a 73 cm de longitud. La garganta y la cabeza, ésta desnuda hasta el oído, presentan color amarillo; el hirsuto collar tiene tonalidad blancuzca; el plumaje es blanco y las grandes rémiges, negras. Vive en todos los países de la cuenca mediterránea y en parte de África y Asia meridionales. Nidifica, en bandadas numerosas, en los árboles, las rocas y los edificios. Se nutre de carroña, restos orgánicos y huevos.

Especie muy conocida entre las rapaces diurnas de Europa es el ALIMOCHE COMÚN *(Neophron percnopterus)*, que se caracteriza por el pico airoso, cubierto de cera en más de la mitad de su longitud; la cabeza, desnuda sólo hasta el oído, tiene color amarillo anaranjado, de igual forma que la base del pico y una mancha que presenta el buche del ave.

□ Nidifica en Europa meridional, Asia Menor, Asia meridional (al Este, hasta la India) y África septentrional y oriental. En general, se trata de un ave migrante, salvo las poblaciones del Asia sudoccidental; no obstante, sus movimientos migratorios no se conocen con exactitud. □

Por su forma de caminar, el alimoche recuerda al cuervo; en el vuelo se asemeja a la cigüeña y al quebrantahuesos, aunque no posee ni la elegancia ni la rapidez de movimientos de estas especies. Alza el vuelo de un salto y se eleva en el aire con lento aleteo, tras lo cual avanza velozmente. Si el cielo está sereno, puede remontarse hasta mil o mil doscientos metros de altitud. Para descansar elige las rocas, los árboles o los edificios. De índole sociable, al igual que las especies afines, es raro verlo aislado; por lo común vive en parejas, y más a menudo aún, en grupos. Para obtener el alimento, se enfrenta con sus semejantes y con otros animales de presa, incluidos los mamíferos de pequeñas dimensiones. Se contenta con cualquier alimento, y devora sin repugnancia cualquier cosa comestible. No obstante, es errónea la creencia de que los cadáveres constituyen su principal fuente de nutrición; las orillas del mar y las de los ríos caudalosos le ofrecen abundante alimento, como peces muertos y otros animales llevados a tierra por las aguas. Con frecuencia, ataca ratas, ratones, pajarillos y reptiles, en especial lagartos; saquea los nidos de otras especies y devora también langostas. En África y en España meridional se nutre, principalmente, de residuos de la alimentación humana.

Krüper, que encontró en Grecia numerosos nidos de esta especie, afirma que las parejas nidifican con frecuencia en la misma pared rocosa, aunque rara vez se establecen unas cerca de otras.

La puesta se compone, por lo común de dos huevos alargados, de color blanco amarillento, con manchas y vetas de tono pardo herrumbroso y ocre, o bien, con venillas negro sanguina. La hembra incuba con asiduidad, y no abandona el nido sino en caso de peligro inminente.

Los recién nacidos presentan un plumón blanco grisáceo y son alimentados con comida previamente ablandada en el buche de los padres; permanecen largo tiempo en el nido, y no se alejan de sus progenitores sino cuando han transcurrido varios meses.

□ El origen de los buitres del Viejo Mundo es muy antiguo; como todo el orden de los falconiformes al que pertenecen, también los alimoches son considerados como aves bastante primitivas, con un comportamiento hasta cierto punto poco plástico y escasamente adaptado a las nuevas situaciones que el hombre crea en la naturaleza. Decimos "son considerados", pero mejor sería decir "eran considerados", porque no hace mucho se ha descu-

En otras épocas, el buitre orejudo ("Torgos tracheliotus"), propio del continente africano, efectuaba incursiones hasta Europa, donde hoy apenas se le ve, debido a que casi ha desaparecido ya de África del Norte. *Foto* Larivière.

bierto que, al menos en algunas regiones de África, los alimoches poseen la facultad (bastante excepcional entre los animales, excluido el hombre) de utilizar "instrumentos" para efectuar con eficacia una tarea determinada. Se ha observado repetidas veces, en distintos puntos de África oriental, que estas aves emplean piedras de dimensiones adecuadas para romper la cáscara de los huevos de avestruz, cáscara que con su débil pico ni siquiera rayarían.

Esta observación coloca a los alimoches, desde el punto de vista del comportamiento, entre los animales dotados de funciones psíquicas que se aproximan a las de los seres inteligentes superiores y plantea, una vez más, el problema de la valoración objetiva de la inteligencia, es decir, si ésta ha de ser considerada como una facultad nueva surgida en un momento determinado de la evolución orgánica o si, en cambio, se trata de un "salto" cuantitativo de facultades o propiedades de estructuras nerviosas presentes, en menor escala y con asociaciones más simples, incluso en los denominados seres inferiores.

Esta premisa ha surgido al comprobarse que cada día se van descubriendo (aunque sea en pequeña medida) rasgos de la conducta animal que no pueden explicarse con la simple base del instinto, por cuanto exigen, por lo menos, un proceso primordial de aprendizaje; en consecuencia, parece bastante verosímil suponer que la escasez de manifestaciones "inteligentes" entre los animales obedece a la escasez de nuestros conocimientos, más que a un estado real. Confirma esta aseveración el hecho de que el extraordinario método empleado por los alimoches africanos para romper los huevos de avestruz probablemente había sido observado ya por los antiguos exploradores, quienes no se percataron de su significado real; hubo que esperar a que la actuación del ave fuera vista por dos eminentes investigadores del comportamiento animal, para que el mundo científico tuviera conocimiento de la misma, a través de una irrebatible documentación, incluso fotográfica. Dichos naturalistas son la inglesa Jane Goodall y su esposo el barón Hugo Van Lawick, quienes desde hace unos años se dedican a estudiar el comportamiento de los animales en libertad en el continente negro.

Antes de casarse con Van Lawick, Jane Goodall siguió durante varios meses un grupo de chimpancés y estudió la complicadísima estructura social y las "refinadas costumbres" de estos animales, entre ellas la de clavar los termes en un palito antes de devorarlos, el empleo de un tipo especial de hojas (de las que cada individuo hace acopio) para la "toilette", el empleo de otras hojas, que utilizan como copa o







La dieta alimentaria de los alimoches africanos se compone, básicamente, de huevos de avestruz. Ahora bien, la debilidad del pico de tales aves supone que ni siquiera podrían rayar la dura cáscara de su alimento preferido, por lo que estos falconiformes resuelven la deficiencia que tienen planteada utilizando piedras puntiagudas, adecuadas para romper la cáscara. Salvo a nivel zoológico humano, esta adaptación "instrumental" resulta tan rara que sólo la fotografía consiguió vencer el escepticismo con que se acogieron los relatos de los primeros observadores de esta costumbre de los alimoches.

Fotos Myers-Afrique Photo y Camera Press-Parimage.



En la doble página siguiente: mientras las rapaces cazadoras son aves solitarias, los buitres tienen hábitos gregales y viven por lo general en grupos. En la foto, ejemplares de la especie "Gryps coprotheres". *Foto* K. B. Newman-N.H.P.A.

Los alimoches del Viejo Mundo, por su parte, se nutren, sobre todo, de carroña y de restos de la alimentación humana, por lo que suelen frecuentar los vertederos y depósitos de inmundicias. A pesar de ello, no se les puede considerar como aves puramente carroñeras, porque también matan y devoran presas vivas. *Foto* F. Merlet-Atlas Photo.

como esponja, para llenarla o empaparla en las cascadas de agua, e incluso la práctica de una especie de danza colectiva antes de los temporales, cuyo objeto parece ser infundirse valor unos a otros ante el desencadenamiento de las fuerzas naturales y que podría representar el primer estadio, casi "inconsciente", de las danzas propiciatorias de muchos pueblos primitivos.

Por otra parte, durante una visita de inspección por la sabana, los Lawick, descubrieron un grupo de buitres junto a los restos de algunos hervíboros muertos en uno de los incendios periódicos que se producen en la región; entre los buitres, algo apartados, vieron dos alimoches (de la misma especie propia del sur de Europa y parte de Asia) muy ocupados con algo que había escondido entre las hierbas. Al acercarse vieron que se trataba de unos cuantos huevos de avestruz abandonados, que las dos aves abrían lanzando contra ellos, ayudándose con el pico y con admirable precisión, piedras puntiagudas, que iban a buscar a considerable distancia. Entretanto, se habían congregado alrededor de la pareja de alimoches otros buitres de especies distintas, los cuales, en cuanto un huevo quedaba abierto, se precipitaban a apoderarse del suculento contenido, dejando a los alimoches sólo los restos. Admirados por el descubrimiento, los Van Lawick extendieron sus observaciones a otras localidades y descubrieron que la curiosa costumbre se daba también entre los alimoches de otras zonas de la región; pero no se contentaron con tomar nota de cuanto habían observado, sino que efectuaron algunos experimentos para comprobar el grado de habilidad de los alimoches y qué estímulos incitaban en las aves tal comportamiento. Empleando huevos, incluso de gallina, huevos de avestruz vacíos y rellenos de yeso y coloreados de distintas tonalidades, así como algunos "superhuevos", fabricados con fibra de vidrio, pudieron establecer que:

1) la forma del huevo es el principal componente visual que estimula en el alimoche el instinto de emplear piedras para romper la cáscara;
2) los huevos de tamaño menor, que se rompían con facilidad, acababan al poco tiempo por ser abiertos con el pico;
3) los huevos "de yeso" eran abandonados tras reiteradas tentativas de ruptura;
4) los huevos con distintas coloraciones (rojos, azules, etc.) eran identificados como alimento, sin titubeos;
5) los modelos de forma no ovoidal (cúbicos, exaédricos, etc.) ni siquiera eran tomados en consideración;
6) las piedras inadecuadas para la función de romper la cáscara eran abandonadas y sustituidas por otras.

Los experimentos prosiguen en la actualidad, pues los Van Lawick intentan establecer qué parte desempeña el instinto; esperan poder criar varias crías de alimoche, manteniéndolas apartadas de los individuos adultos, para ver si están capacitadas instintivamente para "romper los huevos" sin aprenderlo de los adultos y, en caso afirmativo, si se hallan en condiciones de mejorar los resultados con la experiencia.

En África del Sur vive una especie afín al alimoche, el ALIMOCHE DE COGULLA *(Neophron pileatus)*. □

El quebrantahuesos

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Gypaetus", de hasta 1,50 m de longitud, con más de dos metros de envergadura alar. Se le reconoce gracias al moño de pelos negros que le cuelga de la base del pico (que por parecer pelos de chivo originaron la denominación de "águila chivata" para esta especie) y por los largos plumones que le cubren los tarsos. De color negro grisáceo en las partes corporales superiores, tiene la cabeza crema y las partes inferiores rojizas. Vive en parejas en los montes de Europa meridional y África oriental y centromeridional. Nidifica entre las rocas inaccesibles; se alimenta de carroña y siente predilección por los huesos; ataca a los cabritos, las gamuzas, las liebres, etc.

El QUEBRANTAHUESOS *(Gypaetus barbatus)* □ nidifica actualmente en la Península Ibérica, Cerdeña, Córcega y Asia Menor y centromeridional. Es ave, sobre todo, sedentaria. □

Como el cóndor, es un ave propia también de la alta montaña, de la que únicamente se aleja de vez en cuando para descender a los valles.

Este falconiforme vive aislado, en parejas o, como máximo, en grupos integrados por cuatro o cinco individuos. Cada pareja ocupa un territorio de varios kilómetros cuadrados, que recorre a diario. Rara vez se le ve hacia el amanecer, por cuanto inicia su actividad hora y media después de la salida del sol, para retirarse a las cinco de la tarde a su refugio. Se desplaza por el aire con rapidez e ímpetu, volviendo los ojos en todas direcciones, hasta que descubre una presa; cuando la divisa, da vueltas en espiral sobre el lugar en que ésta se encuentra; a poco llega el otro cónyuge, que se comporta igual que su compañero. Si el animal avistado merece el esfuerzo, ambas aves descienden con lentitud y lo persiguen sobre el terreno, con técnica muy parecida a la de los cuervos.

Esta rapaz busca el alimento en los lugares frecuentados por las gamuzas, las cabras y los rebaños de ovejas; a veces cae también sobre las colonias de marmotas, e incluso persigue las liebres de monte.

Escribía Simpson: "Los huesos que tienen mucha médula constituyen para el quebrantahuesos una verdadera golosina; se trata de un ave voraz, tanto en la edad adulta como en los primeros tiempos de su vida. El nido siempre

Como se sabe, las vacas son sagradas para los indios, quienes ni siquiera se atreven a tocar el cadáver de estos animales. Por fortuna, la voracidad de los buitres, como los de la especie "Pseudogyps bengalensis" que aquí vemos, impide que las vacas muertas lleguen a convertirse en peligrosos focos de infección. *Foto* G. Hell-Z.F.A.









está rodeado de muchísimos huesos, de restos de tortugas y de otros manjares delicados..."

Además de alimentarse de animales muertos, de huesos y sustancias orgánicas en descomposición, persigue, como ya se ha dicho, liebres de monte, marmotas, cabritos, gamuzas jóvenes, corderos, lechones, etc. Si escasean los mamíferos menores, el hambre lo empuja a lanzarse sobre ovejas, cabras, gamuzas adultas, zorras y terneros. Avista las liebres entre los matorrales que crecen entre las rocas, las persigue a campo libre y las captura aturdiéndolas de un fuerte aletazo. También para atacar a gamuzas y ovejas adultas emplea más las alas que las garras. Se muestra siempre como un cazador avisado y astuto; en el caso de las gamuzas, por ejemplo, suele aterrorizarlas hasta empujarlas a que se despeñen por un precipicio, al fondo del cual desciende el ave a continuación para devorarlas.

Antiguamente se creía que este falconiforme atacaba al hombre; hoy muchos naturalistas consideran la cosa posible, pero no probable. □ Con todo, conviene observar que se explican tantas y tales historias en torno al quebrantahuesos, que resulta harto difícil discernir lo verdadero de lo imaginario. Parece, no obstante, que prefiere los animales muertos a las presas vivas, y que sólo en casos excepcionales ataca al hombre. □

Por lo que se refiere a la reproducción, parece comprobado que el quebrantahuesos incuba varias veces en el mismo nido; lord Linfold examinó en España un nido de esta especie que había sido empleado por distintas parejas durante unos sesenta años. Por regla general, el ave nidifica en los huecos naturales de las rocas, en paredes rocosas inaccesibles; el nido tiene un metro y medio de diámetro en la base y unos setenta centímetros en el borde superior, con una altura de un metro o poco menos. Sobre la base, hecha con ramas largas y gruesas, entrecruzadas con ramitas más delgadas, se apoya una delgada capa de ramitas finísimas, entre las que se practica la cavidad, revestida de pelo de vaca, crines de caballo, fibras vegetales, etc.

El quebrantahuesos se dirige al nido en diciembre, y en enero se dispone a la reproducción; lo más tarde, ésta tiene lugar a fines de febrero. En general, la puesta se compone de un solo huevo grande y redondeado, de cascarón granuloso y color blanco sucio, punteado y manchado de gris, pardo o rojo. En Suiza, España meridional y el norte de África, la eclosión se produce hacia primeros de marzo o, como máximo, a comienzos de abril.

El quebrantahuesos no produce graves daños al hombre y, desde luego, es menos nocivo que el águila real; pero tampoco puede decirse que resulte útil. Esta ave es atacada por las rapaces menores, como el águila perdicera, los halcones y las cornejas; no obstante, su verdadero enemigo es el hombre, que lo expulsa continuamente de los lugares donde vive, limitando cada vez más su área de dispersión.

□ Otros buitres africanos son *Trigonoceps occipitalis* y *Torgos tracheliotus*, o BUITRE OREJUDO. Los individuos de esta última especie alcanzan hasta 1,30 m de longitud, con casi 3 m de envergadura alar. Deben su nombre al gran desarrollo que alcanzan los pliegues cutáneos de la región auricular. Poco prolíficos, la puesta se compone de un solo huevo de color blanco con manchas pardas. Se trata de aves gregales y feroces, que, reunidas en bandadas, llegan incluso a atacar al hombre. □

El buitre orejudo ("Torgos tracheliotus") puede ser considerado como el equivalente africano del buitre negro, del que se distingue por su mayor tamaño y por la coloración violada que presenta la piel en el cuello y la cabeza.
Foto G. Hell-Z.F.A.



Esta rapaz dorada de curiosos "bigotes" negros es un quebrantahuesos. Ave típica de las regiones montañosas, la nieve y el frío intenso no representan para ella la menor molestia o impedimento. En cambio, no soporta el calor. *Foto A. Visage-Jacana*

El aguilucho pálido

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Circus"; de formas muy esbeltas, no supera los 50 cm de longitud. El plumaje es fundamentalmente gris en los machos, y pardo en las hembras y los jóvenes; es típica una mancha blanca en el obispillo. Desde Europa y Asia centroseptentrional migra a las zonas meridionales de ambos continentes y al norte de África; nidifica también en América del Norte. Se le ha citado como estacionario y de paso en la Península Ibérica; posiblemente, existe también en Baleares. Frecuenta, por lo común, las llanuras abiertas; devora pequeños mamíferos, lagartos, avecillas, etc. Nidifica en el suelo.

El AGUILUCHO PÁLIDO (*Circus cyaneus*) es uno de los más bellos falconiformes del continente europeo. □ Presenta un área de nidificación muy extensa, ya que comprende gran parte de Europa y Asia centroseptentrional y casi toda



Mientras en la mayor parte de las aves de presa el dimorfismo sexual afecta sólo a las distintas dimensiones de machos y hembras, en el caso del aguilucho pálido también la coloración del plumaje varía según el sexo del individuo. Y así, en el macho (sobre estas líneas) es gris, en tanto que el de la hembra (abajo, en el centro) presenta una tonalidad parda que la mimetiza muy bien con las hierbas secas entre las cuales sitúa el nido. Fotos P. Larie y G. Ouedens.

América del Norte. En Asia llega hasta los límites de la tundra. Se trata, por lo general, de un ave de migración irregular. Algunos individuos invernan en las regiones septentrionales. Durante sus migraciones nunca supera la línea ecuatorial. □

Esta especie es característica de las regiones de colinas y de llanuras, sobre todo allí donde se alternan campos, prados y cursos de agua; también se encuentra en zonas pantanosas y cerca de las costas arenosas. Habita, por lo general, un territorio bastante amplio, que recorre varias veces al día con gran regularidad de itinerarios. Sale en busca de alimento cuando se ha evaporado el rocío, y durante el día, hasta después del crepúsculo, alterna el descanso con la búsqueda de comida. Hiende el aire con vuelo oscilante a poca altura del suelo: □ cuando planea, dispone las alas en forma de "v" abierta. □

Las cacerías del aguilucho pálido suelen durar de una hora a una hora y media; luego, esta rapaz descansa unos minutos, para lo cual se posa en un relieve del terreno, o bien, entre la hierba alta o los cereales, aunque sin olvidar ni por un momento las mínimas precauciones de seguridad.

En el período de la reproducción, ambos cónyuges –que durante el resto del año viven aislados– buscan el alimento juntos; la hembra se muestra mucho menos hábil que el macho en el vuelo, y efectúa evoluciones algo menos atrevidas.

El nido de esta especie es muy sencillo y está construido sin arte. Lo sitúan en el suelo, entre los matorrales, los cereales, la hierba alta de los prados pantanosos e incluso entre los cañaverales. Está formado por ramas secas, hierba, cañitas, etc., amontonadas de cualquier manera y unidas por algo de estiércol; el ave construye el nido con las patas, sin recurrir al pico, y reviste la cavidad interior con musgo, pelo, plumas y otras sustancias blandas. Al igual que el aguilucho pálido y otras especies afines, no puede incubar en tanto que la hierba o los cereales no han alcanzado la altura suficiente como para esconder su nido; por esta razón, es difícil que la nidada esté completa antes de mediados de mayo. La puesta se compone de cuatro, cinco e incluso seis huevos, más o menos redondeados, de cáscara granulosa y opaca y coloración blanco verdosa uniforme, o bien, punteados de oscuro. □ La incubación se inicia inmediatamente tras la puesta del primer huevo. Esta función corresponde a la hembra; mientras, el macho se ocupa de procurarle el alimento y protegerla de los enemigos □. La eclosión de los huevos se produce a los veintinueve o treinta días; las crías son nidícolas y permanecen en el nido, con las cabezas muy próximas una a otra; ante la imprevista aparición de un enemigo se acurrucan en el fondo y permanecen inmóviles y silenciosos.

Este elegante falconiforme es útil al hombre, porque destruye gran cantidad de insectos, sobre todo langostas. Pese a su aparente gracilidad, está en condiciones de atacar a cualquier mamífero de pequeñas dimensiones, desde la liebre al turón, y a todas las aves de mediano tamaño, así como a sus crías; además, destruye las puestas de las aves que nidifican en el suelo.

□ Otras especies afines son el aguilucho papialbo, el aguilucho cenizo y el aguilucho lagunero, que se describen someramente a continuación.

El AGUILUCHO PAPIALBO (*Circus macrourus*), disperso en Europa oriental y Asia central, se ha citado en España peninsular y Baleares. El macho se reconoce por el pecho blanco y por la ausencia de la mancha clara en el obispillo. La hembra, en cambio, no se diferencia de la del aguilucho cenizo. Vive en llanuras abiertas y en la estepa.



El AGUILUCHO CENIZO (*Circus pygargus*, al que se ha llamado también *Falco pygargus*) nidifica en Europa centromeridional y en Asia centrooccidental. Se ha citado como estacionario y de paso en la Península Ibérica. El macho se reconoce por el obispillo grisáceo y la banda alar negra que posee. La especie es más frecuente que las afines en los terrenos pantanosos. La puesta se compone de cinco huevos de color azul claro.

El AGUILUCHO LAGUNERO (*Circus aeruginosus*) nidifica en gran parte de Europa (hacia el norte, hasta el borde meridional de la península escandinava), en Asia central y África noroccidental. Se trata de un ave parcialmente migrante, sedentaria, de paso e invernal en la Península Ibérica. A diferencia de las especies afines, en el plumaje de machos y hembras domina el color pardo; en los primeros, no obstante, las alas y la cola son grises. El aguilucho lagunero vive casi exclusivamente en los pantanos, entre los cañaverales, donde construye grandes nidos completamente rodeados de agua. La puesta se compone de tres a seis huevos de cáscara de color blanco azulado pálido. La dieta alimentaria de los individuos de esta especie se compone de aves acuáticas, pequeños mamíferos, serpientes y anfibios. □





El aguilucho cenizo macho (a la izquierda), que habita, sobre todo, las zonas pantanosas, se distingue por su obispillo grisáceo y por la banda alar negra que posee. En el aguilucho papialbo (bajo estas líneas), propio de las regiones esteparias, destaca la tonalidad blanca de la región pectoral. *Fotos* J.C. Chantelat y J. Pearson-Bruce Coleman Ltd.



La puesta del aguilucho lagunero se compone de cuatro o cinco huevos. Las voracísimas crías suelen dar muerte al hermano menor, cuyo cuerpo trocea entonces la madre para distribuir los pedazos entre el resto de la prole.

Foto A. Fatras.

En la página contigua, arriba: el aguilucho lagunero lleva a cabo una función de exterminio muy útil, pues efectúa una selección en la fauna de los pantanos, tal vez el medio natural donde la vida prolífera con más exuberancia.

Foto G. Ouedens.



Este pequeño aguilucho lagunero tiene cinco semanas. Aún no está capacitado para el vuelo, pero comienza ya a abandonar tímidamente el nido para ir a ocultarse con rapidez entre la vegetación palustre circundante.

Foto G. Ouedens.





El águila volatinera

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Terathopius", de largas alas y cola breve. La hembra mide unos 60 cm de longitud; el macho, algo menos. En el plumaje predomina el color negro, con el dorso pardo rojizo y los hombros pardo cenicientos; la cara, desnuda, presenta tonalidad rosada y el pico es amarillo, con la punta negra. Vive en África al sur del Sahara, y por regla general en las estepas; vuela a gran altitud, y efectúa extrañas evoluciones. Se nutre, sobre todo, de serpientes, pero también las gacelas jóvenes, las aves terrícolas y la carroña integran su dieta. Nidifica en los árboles más altos y se domestica con facilidad.

El águila volatinera, falconiforme característico de la maleza africana, debe su nombre a las variadas acrobacias y piruetas que ejecuta en vuelo. *Foto* J.L.S. Dubois-Jacana.

La dieta alimentaria del águila volatinera se compone, sobre todo, de serpientes, pero, en caso necesario, tampoco desdeña los pequeños mamíferos y los anfibios. *Foto J. Burton-Bruce Coleman Ltd.*

El ÁGUILA VOLATINERA (*Terathopius ecaudatus,* □ a la que se ha llamado también *Helotarsus ecaudatus,* nidifica en casi toda el África sudsahariana, excluidas las selvas de las regiones occidentales □. Se trata de una de las aves más características del continente africano, común en las estepas.

Al amanecer se aleja de los árboles donde ha pernoctado y recorre su territorio, volando a gran altura, para explorar el terreno. A mediodía se dirige a las orillas de ríos o estanques, para beber, después de lo cual se posa en algún árbol próximo para descansar. Antes del anochecer sale de nuevo de caza y no se retira para el descanso hasta bien entrada la noche.

Levaillant fue quien dio el nombre de águila volatinera a este falconiforme, □ que ha recibido también las denominaciones de águila "juguetona" y "acróbata" □, lo cual responde al hecho de que el ave juega, caracolea, se agita y revolotea sin cesar, en constante búsqueda de alimento. Mientras vuela, levanta de vez en cuando las alas sobre el cuerpo, las mantiene inmóviles por unos momentos y aletea luego con tal fuerza que el ruido se oye a bastante distancia. La elegancia del ave se manifiesta sólo en el vuelo; cuando permanece posada resulta más extraña que bella; en ocasiones yergue las plumas de la cabeza y el cuello, al tiempo que levanta y baja la cabeza tal como hace el búho real.

Aunque se entregue a veces a luchas encarnizadas, no se trata de un ave especialmente atrevida. Cuando se halla en cautividad, se muestra muy tolerante con las demás aves.

Esta rapaz africana ataca a gacelas jóvenes, corderos y aves terrícolas; pero, sobre todo, se lanza contra las serpientes, tanto las venenosas como las inofensivas. En cuanto avista el reptil, se arroja sobre él con ruidoso aleteo. Cuando se incendia la hierba de las estepas, este falconiforme acude a la zona para cazar los reptiles que huyen de las llamas. Devora, además, langostas y, en caso de necesidad, incluso carroña.

□ La especie nidifica en los árboles. La puesta se compone de un solo huevo, de color blanco cremoso, a veces salpicado de rojo. El período reproductor suele coincidir con el inicio de la estación seca, por lo que varía según la región que habite la pareja; y así, por ejemplo, las poblaciones de Nyasaland se reproducen de marzo a junio, mientras las de Rhodesia septentrional lo hacen entre diciembre y junio.

Estas aves son muy frecuentes en los parques zoológicos, pues se adaptan con notable prontitud al régimen de vida en cautividad. □

El águila culebrera

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Circaetus". Tiene la cabeza grande, parecida a la del búho. La hembra, mayor que el macho, alcanza casi los 70 cm de longitud. El plumaje es gris en las partes corporales superiores, y blanco con algunas manchas en las inferiores; el pecho presenta, en parte, tonalidad oscura; las rémiges primarias son negruzcas. Dispersa en gran parte de Eurasia, se desplaza, en sus migraciones, hasta el África tropical. Habita los bosques y las zonas abiertas. Habilísima cazadora, sus presas preferidas son los reptiles. Construye el nido en los árboles.

El ÁGUILA CULEBRERA (*Circaetus gallicus*), fácilmente identificable por el aspecto singular de su enorme cabeza, □ nidifica en Europa meridional y oriental, en Asia Menor y Asia centromeridional, llegando, por el Este, hasta la India. En Europa es ave predominantemente estival, mientras en Asia suele ser sedentaria. Desde el continente europeo migra a África tropical. Nidifica en la Península Ibérica. En Europa, el ambiente preferido del águila culebrera es el bosque de hoja caduca, donde en verano encuentra abundancia de reptiles. Frecuenta, asimismo, las estepas, las llanuras cultivadas y las laderas de rocas calcáreas, con vegetación arbustiva; en ocasiones se la ve en los pantanos. Nunca vive en las montañas. □

De día, el águila culebrera se mueve con lentitud, en busca de alimento. Cuando avista la presa, desciende hacia el suelo sin apresurarse, ondula por unos momentos con lento aleteo, luego ensancha las garras y cae sobre la víctima. Sigue a otros individuos de su especie cuando caza, y los ataca para despojarles de la presa. Caza, sobre todo, serpientes, pero también devora lagartos, ranas, ratones, pajarillos, etc. Ataca a los reptiles con tanta cautela que ni siquiera las serpientes más peligrosas logran herirla. El ave, en efecto, no es inmune al veneno de las serpientes, pero sus gruesas plumas y su agilidad constituyen eficaces protecciones contra los mordiscos de los reptiles.

□ Caza al acecho, planeando a alturas que oscilan entre treinta y cuarenta metros del suelo, dado que el tamaño y la acuidad de sus ojos, de visión netamente binocular, le permiten observar cualquier movimiento que realice la presunta presa. Cuando advierte la presencia de un reptil, aguarda pacientemente hasta que éste se presente en posición favorable, de modo que pueda capturarlo con un solo ataque. Según los casos, el águila culebrera desciende por etapas, calculando el momento preciso en que ha de alcanzar a su víctima, o bien, por el contrario, se deja caer en picado, con las patas adelantadas. Sea como fuere, el reptil es aferrado por la cabeza y la parte central del cuerpo. Por lo común, el ave devora la presa en el mismo lugar en que la mata; si se eleva con ella, la devora en vuelo, comenzando siempre por la cabeza. □

En general, sitúa el nido en las coníferas o en árboles de hoja caduca; lo construye con ramitas secas y delgadas y, como el de otras rapaces, presenta el hueco revestido con ramitas verdes; y además está recubierto por una especie de techo de hojas frescas que lo protegen del sol. La puesta se compone de un solo huevo, de color blanco azulado.

Por lo común, una serie de elegantes y repetidas evoluciones precede al apareamiento; macho y hembra se persiguen con agudos gritos, se elevan a gran altura, describiendo espirales y, de repente, se dejan caer hacia el suelo. La incubación, que dura unas cinco semanas, □ corre a cargo, sobre todo, de la hembra, aunque su compañero la sustituye una o dos veces al día; por la noche, en cambio, se posa en algún árbol próximo y vela por la seguridad de su cónyuge. En la alimentación de la prole colaboran ambos progenitores.

A pesar de la evidente utilidad de los servicios que presta, el águila culebrera, aunque protegida por disposiciones legales, todavía es objeto de enconadas persecuciones, que sólo la ignorancia puede justificar. Estas persecuciones, aunadas a las escasas dotes reproductivas de la especie y a la progresiva reducción de las áreas boscosas que cons-



El águila culebrera suele devorar serpientes cuya longitud triplica la suya propia, por lo que en ocasiones no puede completar el proceso de deglución y parte del cuerpo del reptil queda asomando fuera del pico de este falconiforme. *Foto J. F. y M. Terrasse*

tituyen su medio natural, dan como consecuencia que el águila culebrera se encuentre en la actualidad próxima a la extinción, fenómeno que se producirá irremediablemente en un próximo futuro, si no se extreman las medidas adoptadas hasta el momento, encaminadas a proteger la especie. □

El águila pescadora

Falconiforme de la familia de los accipítridos y del género "Pandion". La hembra, de mayores dimensiones que el macho, mide hasta 57 cm de longitud. Tiene las alas larguísimas y el plumaje untuoso, de color negruzco en las partes corporales superiores y predominantemente blanco en las inferiores; la cabeza, dotada de una pequeña cresta, es blanca y negra. Migrante en las regiones templadas y sedentaria en los trópicos, nidifica en todos los continentes, excepto en América del Sur y la Antártida, a lo largo de las costas marítimas, en los lagos y los ríos. En España peninsular, Portugal, Baleares y Canarias es nidificante, con individuos que invernan; otros, peninsulares, realizan migraciones. Se alimenta, en general, de peces, y nidifica en los árboles o los escollos.

El ÁGUILA PESCADORA *(Pandion haliaetus)*, □ es un falconiforme muy singular que, por algunas de sus características, merecería ser colocado en una familia propia, la de los Pandiónidos, tal como han hecho algunos autores; tiene el tarso totalmente cubierto de escamas, lo mismo que los dedos, y puede volver el dedo externo indistintamente adelante y atrás, al igual que los estrigiformes; es decir, este dedo es oponible. Tiene el plumaje muy compacto y, por lo tanto, impermeable al agua.

Las uñas del águila pescadora se clavan en el cuerpo de los peces a tal profundidad, que sólo puede liberarlas devorando la presa; por tanto, si la potencia del pez se impone a la del ave, ésta es arrastrada bajo el agua y perece ahogada.
Foto Okapia.

Esta especie nidifica en todos los continentes, excepto en América meridional y la Antártida. No obstante, ha desaparecido casi por entero de Europa occidental a causa de las despiadadas cacerías de que le ha hecho objeto el hombre. Es aún frecuente en Europa septentrional y oriental, en gran parte de Asia central, Australia y China; en las islas de la Sonda y en algunas zonas de Norteamérica resulta ya algo rara.

En las zonas templadas visita, sobre todo, los lagos y, en general, todas las aguas interiores ricas en pesca, preferentemente las situadas en lugares boscosos. En los trópicos se la encuentra, sobre todo, en las costas marinas. □

No siempre construye un nido, pues en ocasiones repara el utilizado en años precedentes; en general, nidifica en árboles muertos o en las escolleras, pero también en islillas, entre las ruinas o, más rara vez, en el suelo. Suele construir el nido con ramas, musgo, algas, etc. La cavidad interna tiene un diámetro de más de un metro y la altura de la construcción varía entre uno o dos metros, según el tiempo a que la misma se remonte. Las parejas, en efecto, cada temporada agregan a su morada materiales nuevos, hasta el punto de que, con los años, el nido llega a ser gigantesco.

La puesta se compone de dos a cuatro huevos alargados, que la hembra pone con intervalos de dos días; su color predominante es el blanco, con manchas gris azuladas, rojo herrumbre o pardas. Con frecuencia, los huevos de una misma incubación difieren unos de otros por el color o por el dibujo de las manchas. □ La función incubadora se prolonga durante treinta y cinco días, y en ella participan ambos cónyuges, aunque la hembra se muestra más activa; el macho sólo la sustituye unas horas al día □. Las crías son voracísimas, pero se les proporciona alimento en abundancia, tanto, que se ven obligadas a desechar buena parte del mismo; por esta razón, debajo del nido siempre hay gran cantidad de peces putrefactos. Los pequeños están capacitados para el vuelo a los dos meses y medio de existencia, □ momento en el cual sus progenitores les enseñan a pescar. En cuanto ya son capaces de conseguir el alimento por sí mismos, los adultos dejan de allegárselo, pese al estridente griterío con que las crías reclaman la comida, de modo que se ven obligadas a poner en práctica por sus propios medios las enseñanzas recibidas. En este momento, a mediados de septiembre, el núcleo familiar se disgrega y se prepara para emprender el vuelo migratorio. □

La vida del águila pescadora se caracteriza por su regularidad. Uno en pos del otro, los cónyuges abandonan el nido por la mañana, no muy temprano, y se dirigen a la orilla del mar o del lago que acostumbran a frecuentar, en busca de peces. Al principio, ondean en el aire a gran algura; luego descienden con lentitud, hasta situarse en paralelo a la superficie del agua; a unos veinte metros de altura se detienen por unos momentos, se ciernen sobre el agua y, por último, extienden las garras y se sumergen con una zambullida oblicua que, en ocasiones, las lleva a cierta profundidad; para volver a flote se ayudan con las alas.

Cuando logra su intento, el ave clava las uñas en el pez tan profundamente que después le cuesta sacarlas. Si el pez no pesa demasiado, se lo lleva a un árbol o una roca, donde lo devora; si la presa tiene cierto tamaño, se limita a llevarla a la orilla. □ No es raro que capture peces de dos kilogramos de peso. A veces ataca también a las aves acuáticas, las serpientes y, en Australia, los grandes moluscos marinos, que devora tras haber partido la concha contra las rocas. □

No presta ninguna atención a las demás aves, siempre que éstas no la ataquen. Permite que las especies menores se establezcan en su amplio nido, y estos co-inquilinos, por su parte, no muestran ningún temor. Por ejemplo, en las orillas del mar Rojo, los alcaudones se instalan, normalmente, en el nido del águila pescadora; y, en cambio, son enemigos acérrimos de las demás rapaces, como por ejemplo, el pigargo, enemigo, a su vez, del águila pescadora, lo mismo que el milano, la corneja cenicienta y el cuervo.





Las notables facultades de los halcones para el vuelo fueron aprovechadas desde antiguo por el hombre, que adiestraba estas aves para la caza de cetrería. Para los halconeros modernos, el halcón común es el ave de caza más apreciada.

Foto V. Gaugris-Jacana.

LOS FALCÓNIDOS

Falconiformes de pico por lo general denticulado y alas puntiagudas; vuelan con rapidez, batiendo las alas con frecuencia, y rara vez se ciernen en el aire.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden Familia	Metazoos Vertebrados Aves Neognatos Falconiformes Falcónidos

Los FALCÓNIDOS se distinguen por la presencia, en el maxilar superior, de un dentículo (a veces dos), al cual corresponde, en el inferior, un canal. Tienen los tarsos bastante largos, lo mismo que las alas; éstas son, además, aguzadas y descienden hasta casi el extremo de la cola.

Los falcónidos son entre las aves lo que los félidos entre los mamíferos: se trata, pues, de los falconiformes perfectos. Habitan todas las regiones del globo y se les encuentra igualmente en las costas del mar como en la llanura, colinas y montañas; abundan, sobre todo, en los bosques, pero tampoco faltan en las rocas abruptas y desnudas, los edificios derruidos, los lugares solitarios e incluso las ciudades populosas. Muchas especies son migrantes, mientras otras se limitan a efectuar desplazamientos más o menos largos.

Todos los falcónidos están dotados de extraordinaria movilidad; su vuelo ofrece especial elegancia, y se distingue por la velocidad y la agilidad. En la época del celo y la de las migraciones, los halcones se elevan a considerables alturas y realizan espléndidas evoluciones, cosa que hacen por puro placer o para cortejar a la hembra elegida. Como tienen los pies cortos, cuando permanecen posados, se mantienen erguidos; caminan manteniendo el cuerpo en posición horizontal, aunque, dada su torpeza, han de ayudarse con las alas para avanzar.

Se nutren, principalmente, de vertebrados: aves, pequeños mamíferos y reptiles, pero sin que desdeñen los insectos, los moluscos, los crustáceos y la carroña. Estas rapaces cazan la presa al vuelo, procurando, ante todo, picarle los ojos. En general, se nutren de presas que capturan individualmente.

No desdeñan la compañía de otras aves, aunque no experimentan la menor necesidad de ella. En verano viven en parejas, que ocupan un territorio propio, en el cual no toleran la presencia de ningún otro falcónido y, mucho menos, de accipitridos. Se desplazan en compañía de otros individuos de la

Una de las especies más primitivas de los falcónidos es "Herpetotheres cachinnans", dispersa en las selvas tropicales sudamericanas. Los individuos de la especie se alimentan, sobre todo, de reptiles.

Foto Holmes-Lebel.

misma especie o de especies afines, formando bandadas numerosísimas.

Los falcónidos nidifican en los lugares más diversos, sobre todo en hendiduras y cavidades de las rocas escarpadas, en edificios elevados y en las copas de los árboles más altos; no obstante, algunas especies se contentan con situar el nido en la cavidad de los árboles, e incluso en el suelo. □ En general, la función incubadora corre a cargo de ambos progenitores, que también se ocupan en común de la crianza de la prole. □

Desde épocas muy remotas, estos falconiformes fueron amaestrados para la caza de otras aves (cetrería), lo que acaece todavía hoy en ciertas regiones de Asia y África. La caza con halcón ha tenido desde siempre gran desarrollo en Asia central. En nuestros días, los kirguises consideran el arte de la halconería como una verdadera ciencia, y emplean halcones y águilas en todas sus cacerías.

□ En conclusión, la familia de los falcónidos comprende falconiformes caracterizados por:

- longitud que oscila entre 15 y 64 cm. aproximadamente;
- pico corto y ganchudo, dentado en la mayor parte de las especies;
- alas largas y puntiagudas en la mayor parte de los casos.
- vuelo rápido, con aleteos fuertes, frecuentes y poco profundos.

Incluyen los falcónidos unas sesenta especies, dispersas y nidificantes en toda la superficie del globo, excepto en la Antártida y las regiones interiores de Groenlandia.

De las especies de esta familia describiremos el carancho, el halcón común, el alcotán, el halcón de Eleonor y el cernícalo vulgar. □



En general, los halcones no construyen nido. La mayoría de ellos se establecen en áreas de nidificación abandonadas por otras rapaces, como es el caso de este pequeño "Polyboroides typus".

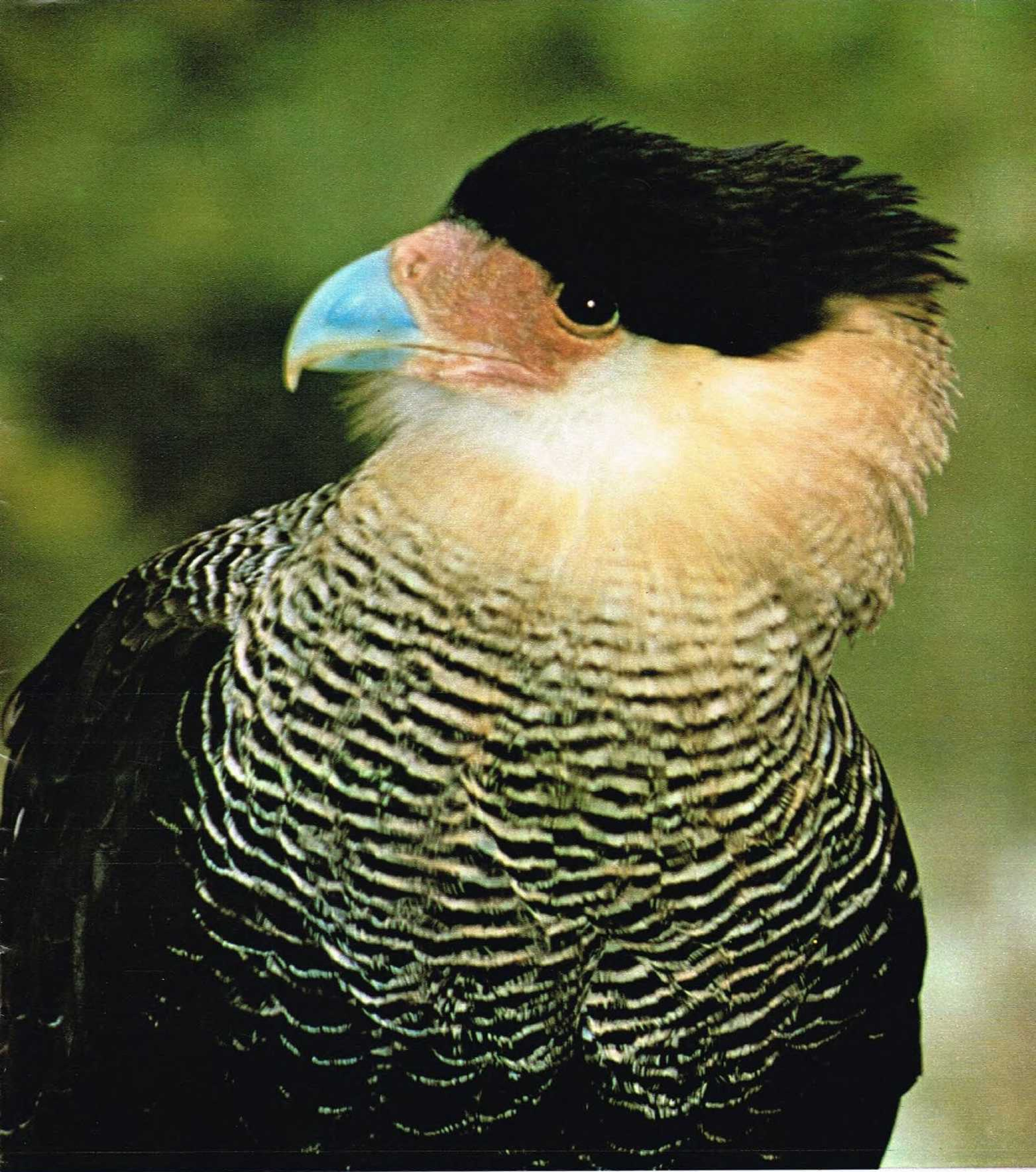
Foto P. Johnson-N.H.P.A.

El carancho

Falconiforme de la familia de los falcónidos y del género "Polyborus", de unos 60 cm de longitud. Posee en la cabeza un moño eréctil. Las bigoteras y la garganta son blancas, el plumaje, oscuro listado transversalmente de blanco, los pies, altos y delgados y las alas, larguísimas. Vive en parejas en las estepas, los bosques claros y los pantanos de América del Sur; se alimenta de ratones, pajarillos, anfibios, e incluso corderos; gusta de roer los huesos abandonados por otros animales de presa. Construye en los árboles un amplio nido.

El CARANCHO *(Polyborus plancus)* vive en parejas o en pequeñas bandadas en las llanuras de América del Sur, desde Brasil a la tierra del Fuego.

En las estepas, este falcónido busca ratones, pajarillos, anfibios, caracoles e insectos, mientras en las playas marinas se lanza sobre los animales que las olas han arrojado a la orilla. Acos-



La dieta alimentaria del carancho se compone, básicamente, de animales muertos, que, llevado de su instinto, este falcónido suele buscar sobrevolando las carreteras transitadas, donde no es difícil hallarlos.
Foto W. Mac Waren-Jacana.

La mayor parte de la existencia del carancho transcurre en el suelo. Gracias a sus largas patas y sus pies de dedos cortos y uñas poco ganchudas, el ave camina con porte indudablemente majestuoso.

Foto G. Mignard-Atlas Photo.

tumbra a devorar las larvas y los gusanos que se esconden en el suelo, de donde los extrae, pero cuando está reunido en bandadas persigue animales de mayor tamaño: ñandúes, corderitos y cervatillos. En ocasiones, tampoco desdeña la carroña.

En general, esta rapaz no goza de simpatías, dada su costumbre de robar la carne que se deja a secar al sol, de atacar los pollos y atormentar a los otros animales domésticos. El carancho suele picar los parásitos del lomo de caballos y mulos, que, no pudiendo expulsarlo, soportan resignadamente la intervención de la molesta ave.

Cuando grita, echa la cabeza hacia atrás, de forma que el occipucio llega a tocar el dorso. Su grito, muy desagradable, se oye a grandes distancias.

El carancho permanece en continuo movimiento desde el alba al crepúsculo. Al anochecer se congrega en bandadas y pernocta en lugares determinados, junto a los buitres, posándose, preferentemente, en las ramas bajas de los árboles aislados.

Las parejas viven unidas todo el año: los cónyuges se muestran muy afectuosos uno con otro, aun cuando conviven en grupos numerosos.

El carancho no se domestica ni aunque se le capture joven.

□ Una especie afín es el CHIMANGO *(Milvago chimango)* que es cazador, pero también ave carroñera. □

GÉNERO FALCO

Falcónidos con un dentículo agudo en el maxilar superior y la correspondiente muesca en el inferior; orificios nasales redondos, con un tubérculo en el centro; segunda rémige alar más larga que las restantes.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Falconiformes
Familia	Falcónidos
Género	"Falco"

□ De este importante género describiremos el halcón común, el alcotán, el halcón de Eleonor y el cernícalo vulgar. □



El halcón común

Falconiforme de la familia de los falcónidos, de entre 38 y 48 cm de longitud. Tiene las alas largas y puntiagudas, la cola larga y la bigotera, bastante ancha, negra; las partes corporales superiores son negras y grises y las ventrales, blanco rojizas, con gruesas listas negras. Gran viajero, vive en toda Europa, gran parte de América septentrional, en África y Asia y en Oceanía. Frecuenta zonas abiertas, escolleras y montañas; nidifica en las rocas abruptas, y a veces en los árboles o en el suelo de las tundras. Se alimenta de aves, sobre las que se lanza casi en picado, a enorme velocidad.

El HALCÓN COMÚN o HALCÓN PEREGRINO *(Falco peregrinus)* □ nidifica en toda Europa, en gran parte de Asia, África, Oceanía y Norteamérica y en el extremo meridional de Sudamérica. En América septentrional es raro y localizado, más frecuente en el Norte.

Se trata de un ave migrante parcial; los individuos jóvenes, sobre todo, migran hacia el Sur a comienzos de in-



vierno, y llegan a alcanzar los trópicos. En España se han citado varias subespecies: HALCÓN NEBLÍ *(Falco peregrinus peregrinus)*, HALCÓN BAHARI *(Falco peregrinus brookei)*, sedentaria en España peninsular y Baleares, y HALCÓN TABAROTE *(Falco peregrinus pelegrinoides)*, nidificante en Canarias. □

Habita los bosques extensos, en especial aquellos en cuyo centro se alcen abruptas paredes rocosas. Abunda, además, en las áridas montañas del interior y a lo largo de las costas altas; en ocasiones aparece en las ciudades. Con todo, la morada predilecta del halcón son las paredes rocosas menos accesibles, aunque también habita la tundra del hemisferio septentrional; por ejemplo, en la península de los Samoyedos no encuentra paredes rocosas; sin embargo, adaptándose a las condiciones del lugar, halla la forma de cumplir los procesos reproductores.

En la tundra, región desierta por antonomasia, el halcón teme muchísimo al hombre y huye ante la vista de los cazadores; en cambio, en las grandes ciudades, acostumbrado a la presencia humana, se vuelve muy atrevido, manifestando toda la energía y el valor que lo distinguen cuando persigue y ataca la presa. En África nororiental, y en especial en Egipto, se posa sin temor en las palmeras y los sicomoros de las plazas de los mercados o en las ruinas de los templos, en las casas y los palomares, desde donde alza el vuelo para salir de cacería. Por otra parte, sus costumbres se adaptan siempre a las condiciones ambientales de las localidades donde habita, y, por tanto, son muy variables, dado que vive en casi todo el mundo.

Al igual que las especies afines, por lo común sólo ataca presas aladas. Se lanza sin titubeos sobre las aves posadas en los árboles, pero no sobre las que están en el suelo o nadan, ya que entonces la empresa resulta en extremo difícil y no suele tener éxito, dado el tipo de vuelo de esta rapaz, demasiado violenta e impetuosa para que pueda ser eficaz en estos casos. "Una vez –dice Hormeyer– observé cómo un halcón, a unos doscientos pasos de mí, se lanzaba por lo menos cincuenta veces seguidas contra una paloma posada en el suelo, sin lograr aferrarla." Cuando fallan sus intentos para apoderarse de una presa, el halcón recurre a la astucia. Escribía Naumann: "...viéndolo posado en el suelo, en un campo, podemos tener la seguridad de que en las proximidades existe una bandada de perdices. En cuanto éstas alzan el vuelo, la rapaz atrapa una, pero si permanecen posadas, no las acosa; tiene bastante paciencia y, en definitiva, las engaña permaneciendo mucho tiempo inmóvil; las perdices acaban por creer que se ha alejado y alzan el vuelo, con lo que, inevitablemente, algunas se convierten en sus víctimas."

Las aves amenazadas por el halcón intentan eludir su acoso por todos los medios. Ni siquiera las cornejas, por lo común tan osadas, se atreven a hacerle frente, y huyen con rapidez en cuanto lo ven aparecer de lejos. La única ave capaz de entablar combate con esta rapaz es el págalo rabero.

El halcón común sitúa su área de nidificación en un lugar inaccesible; por regla general, elige una cornisa rocosa, en el suelo de la cual la hembra escarba la pequeña oquedad en que efectuará la puesta.

Foto Terrasse.

En general, en cuanto ha capturado la presa, la estrangula; si se trata de un ave pesada, difícil de transportar, la atormenta hasta que cae al suelo, donde la aferra con las garras y la devora, después de haberla desplumado en parte. Cuando persigue la presa vuela a velocidades fantásticas: se oye un silbido, se ve un objeto que cae desde lo alto, pero no se consigue identificar al halcón. Como ya se ha dicho, no logra atacar aves posadas, ya que, dada la velocidad de caída, corre el peligro de estrellarse, al no poderse detener a tiempo. Consciente de la rapidez de su vuelo, el halcón suele mostrarse muy audaz en sus cacerías, e incluso, a veces, llega a apoderarse al vuelo de la pieza herida por el cazador, antes de que ésta caiga al suelo.

□ A finales de febrero, las parejas de halcones regresan al territorio en que nidificaron en años precedentes. Macho y hembra, que durante la mayor parte del año se muestran bastante silenciosos, se vuelven muy locuaces y sus gritos se oyen casi todo el día, mientras ejecutan en el aire variados ejercicios acrobáticos. □

El halcón suele nidificar en los huecos de inaccesibles paredes rocosas, aunque, en caso de necesidad, también lo hace en los árboles más elevados de los bosques. Por lo general, emplea los nidos abandonados por otras aves de rapiña. Se establece de buen grado en las colonias de las garcetas, apoderándose de sus nidos y alimentando su prole con la carne de las garcetas recién nacidas. □ En la tundra nidifica directamente sobre el suelo arenoso. □

La puesta, que tiene lugar a fines de marzo o primeros de abril, se compone de tres o cuatro huevos redondeados, de color rojizo amarillento, con manchas pardas. Macho y hembra se alternan en la función incubadora y en la búsqueda de alimento para las crías. □ Ambos cónyuges se muestran muy afectuosos con la prole y expulsan a picotazos a cualquier intruso que se aproxime al nido. Estas rapaces descubren desde lejos la situación de su nido, volando en círculo sobre él, mientras lanzan agudos gritos.

Al principio, las crías de halcón se alimentan de carne parcialmente digerida en el buche de los padres; más adelante devoran avecillas. Cuando están capacitadas para el vuelo, los padres las inician en la caza, hasta que, alcanzada ya la independencia, son abandonadas a sí mismas. □

El halcón es un ave bastante perjudicial por su índole feroz y sanguinaria, que se agrava más aún por el hecho de que muchas otras rapaces, perezosas y poco aptas para la caza por naturaleza, se apoderan de las presas lo-



Pese a sus dimensiones más bien modestas, el halcón común es un feroz depredador, ante cuya presencia huyen todas las aves. Tan sólo se atreve a hacerle frente el págalo rabero, que con frecuencia ataca también a las crías del falcónido.
Foto H. M. Barnfather.



El alcotán suele efectuar la puesta en el nido abandonado por una corneja. Lejos de intentar hacerlo más confortable, el nuevo ocupante quita el tapizado interior, hasta dejarlo reducido a una simple plataforma. *Foto E. Hosking.*

gradas por el halcón, □ aprovechando que éste suele dejar caer su víctima al suelo, para después recuperarla y llevársela a un sitio donde pueda devorarla con tranquilidad. □

Los cazadores y los criadores de palomas consideran al halcón como su peor enemigo, e intentan eliminarlo por todos los medios.

□ Es de señalar que en la actualidad este falconiforme se va haciendo cada vez más raro; además, la amplitud de su campo de operaciones disminuye los daños provocados por sus rapiñas. También es digno de mención el hecho de que el halcón contribuye a mantener dentro de unos límites tolerables la presencia de otras aves dañinas, por lo que se admite que la presencia de esta rapaz contribuye a conservar sana y vivaz la avifauna local. □

Esta especie puede vivir largo tiempo en cautividad, incluso enjaulada, siempre que se la cuide de acuerdo con sus necesidades y sea alimentada con carne cruda y fresca: conviene tener presente que necesita gran cantidad de alimento.

El alcotán

Falconiforme de la familia de los falcónidos, de entre 38 y 48 cm de longitud. En las zonas corporales superiores, el plumaje es claro, con listas gruesas; tiene la estrecha bigotera, las plumas de los tarsos y la parte inferior de la cola castañas. Vive en casi toda Europa, hasta el sur de la península escandinava, en Asia y África noroccidental. Frecuenta yermos y bosques claros y nidifica en los árboles; es un incansable cazador de aves, incluidas las velocísimas golondrinas y las alondras.

El ALCOTÁN *(Falco subbuteo)*, de hábitos predominantemente migrantes, visita las sabanas de África y aparece con regularidad en las Canarias. En invierno es bastante numeroso en la India. □ Se le encuentra en los bosques de colinas y montañas, en los parques, las llanuras abiertas, con árboles dispersos, en los yermos y las estepas. □

"Este halcón –escribía Christian Ludwig Brehm– es atrevido y hábil en grado sumo y, en cuanto a rapidez de vuelo, puede competir con cualquier otra ave. Por su forma de moverse en el aire recuerda mucho las golondrinas, pues, lo mismo que estas aves, redondea las alas en forma de hoz y ensancha la cola. Cuando se eleva de un árbol suele recorrer unos cuatrocientos pasos sin mover las alas de modo apreciable, siempre a gran velocidad. Cerniéndose en el aire, desciende a veces hacia el suelo, pero no tarda en elevarse de nuevo con poderosos aletazos, y muy pronto desaparece en el azul del cielo. Si ya en circunstancias ordinarias su vuelo es rápido, cuando se trata de perseguir una presa se con-



Ligero y rápido, el alcotán sólo ataca aves de pequeñas dimensiones, en especial alondras, golondrinas y zorzales, como el que vemos en esta ilustración.
Foto G. Quedens.

vierte en velocísimo; como una flecha, el alcotán cae, por ejemplo, sobre las golondrinas y, si puede seguirlas durante un tiempo suficiente, las avecillas no tienen posibilidad de huida." Es raro que el alcotán se pose en el suelo, ya que prefiere los árboles; sin embargo, devora la presa tanto en el suelo como en los árboles. □ Ataca sólo aves de pequeñas dimensiones y destruye, además, gran cantidad de insectos, que constituyen, sobre todo en ciertos periodos del año, la base principal de su dieta alimentaria. □

Macho y hembra viven siempre juntos y, en otoño, unidos emprenden el vuelo migratorio. Cazan en parejas, aunque la división de las presas origine frecuentes enfrentamientos entre los participantes en la cacería.

Cauto y muy prudente, el alcotán se retira cuando está avanzada la noche y evita al hombre cuanto le es posible. Dice Naumann que la golondrina, a la que persigue con frecuencia, siente enorme temor del alcotán y huye en cuanto lo ve de lejos. También las alondras temen extraordinariamente al alcotán. Si una bandada de alondras ve un alcotán, todas las aves empiezan a chillar, se reúnen en grupos y se elevan en el aire. El falcónido se limita a dar caza a las que quedan rezagadas. Los vencejos, por el contrario, no huyen ante esta rapaz.

Cuando va a cazar golondrinas, este falcónido ofrece al observador un espectáculo verdaderamente interesante: ambos cónyuges suelen elegir la misma presa y la persiguen uno desde arriba y otro desde abajo, pero cambiando las posiciones en el transcurso de la cacería, durante la que dan muestras de la extraordinaria agilidad que les caracteriza.

Es difícil que el alcotán ataque a los ratones, puesto que no está en condiciones de lanzarse desde lo alto al suelo, lo mismo que le sucede al halcón común. Tal como se ha dicho, atrapa, en cambio, los insectos voladores y, sobre todo, las langostas, las libélulas y las hormigas machos, cuando vuelan en enjambres. Muchos alcotanes muertos, a los que se practicó la disección, tenían el buche lleno de insectos.

Este falcónido no se dispone a la reproducción antes de mediados de mayo y, en general, no nidifica hasta junio o julio, porque, dado que tanto él como su prole se nutren de pajarillos, al empezar la primavera no encontraría cantidad suficiente para alimentar a los voraces pequeños. Suele nidificar en los árboles, pero en las zonas montañosas lo hace también en las rocas, y en la estepa, en el suelo. En el primer caso, restaura los nidos abandonados por las garzas o las cornejas; si no encuentra ninguno, construye un nido completo utilizando tallos secos, y lo reviste en su parte interior con pelos, cerdas y musgo. La puesta se compone de dos a cuatro huevos, alargados o redondos, de color blancuzco o rojizo, con diminutas manchas rojo amarillentas y pardas. Tras la puesta del segundo huevo, la hembra incuba unas cuatro semanas; durante todo el periodo incubador es alimentada por el macho, que sólo de forma ocasional la sustituye en la tarea. Si el macho perece al comienzo de la incubación, la hembra procura aparearse con otro macho.

Pacífico, vivaz y movedizo, el cernícalo vulgar es una de las rapaces más corrientes en Europa. Si no se le molesta, llega a establecerse, incluso, en los árboles de los parques y jardines públicos. *Foto* S. Dalton-N.H.P.A.

En la doble página siguiente: el halcón común se nutre, sobre todo, de aves que captura en vuelo. El ejemplar que aquí vemos disponiéndose a dar buena cuenta de su víctima es un individuo joven. *Foto* M. Brosselin-Jacana.











El minúsculo esmerejón nidifica en el suelo, entre los helechos, los brezos o la hierba, o bien, en el nido abandonado por alguna otra ave. La hembra vela celosamente por su prole, entre la cual distribuye, de forma equitativa, las presas que captura su compañero.
Foto E. Hosking

El alcotán siente gran cariño por la prole, a la que no abandona jamás, y defiende el nido de cualquier enemigo, incluido el hombre.

Cuando es importunado durante la nidificación, recurre a la astucia para alimentar a los pequeños, ya que deja caer desde lo alto, en el interior del nido, el pajarillo destinado a la prole. Si muere la hembra, el macho asume las tareas de la crianza y no deja de llevar comida a las crías desde el alba hasta la noche. En cuanto consigue capturar una presa, el alcotán se eleva en el aire, por encima de los pequeños, y la deja caer: entonces, todos los jóvenes se precipitan sobre ella, compitiendo en agilidad de movimientos y en velocidad de vuelo. Si uno de ellos consigue aferrarla, la lleva –no sin luchar con sus hermanos– a algún árbol próximo, para comérsela con tranquilidad; en el caso de que ninguno de los jóvenes logre hacerse con la víctima, el adulto la recupera de nuevo, vuelve a elevarse con ella y la deja caer por segunda vez, como si se tratara de ejercitar a la prole en la difícil tarea.

También el alcotán, como el halcón, produce graves daños al hombre. Lenz consideraba que un individuo no destruye menos de mil pajarillos por año. Enjaulada, sin embargo, esta especie resulta de condición más agradable que las afines.

En los tiempos en que prosperaba la halconería, también el alcotán era amaestrado para la caza de las codornices y otros volátiles pequeños; ahora bien, no parece que esta especie desempeñara un papel demasiado importante en la cetrería.

□ Parecido al alcotán es el pequeño y elegantísimo ESMEREJÓN *(Falco columbarius)*, propio de las regiones septentrionales del continente europeo, de Asia y de Norteamérica. El macho tiene el dorso gris oscuro, con una ancha banda negra en el extremo de la cola; en la zona ventral, el plumaje es leonado con listas rojizas. La hembra, de mayores dimensiones, presenta el dorso pardo y la cola a bandas. La especie carece de la típica bigotera oscura del halcón y el alcotán.

El esmerejón se nutre, principalmente, de pajarillos, nidifica casi siempre en el suelo, entre la hierba o la arena, y rara vez en los árboles, en los nidos abandonados por otras aves o en las rocas. En la Península Ibérica es migrante, pero no cría, a no ser, quizás, en los Pirineos. □

El alcotán tiene hábitos migratorios. Abandona Europa al mismo tiempo que las golondrinas, a las que persigue implacablemente. En cambio, en África meridional, donde nidifica, su dieta se torna insectívora. *Foto G. Quedens*

El halcón de Eleonor

Falconiforme de la familia de los falcónidos, de unos 38 cm de longitud. Presenta dos formas: la oscura es totalmente parda o negra, mientras la clara posee una bigotera estrecha y presenta color gris pizarra en las partes corporales superiores, y leonada y finamente listada en las inferiores. Nidifica, en colonias, en las islitas del Mediterráneo, en Canarias y las costas noroccidentales de África. La época de nidificación es muy tardía. Estos falcónidos tienen costumbres crepusculares o nocturnas y suelen alimentarse de pajarillos.

□ El HALCÓN DE ELEONOR *(Falco eleonorae)* es una de las aves europeas de las que se tienen menos noticias y respecto a la cual reina cierta confusión. La explicación estriba, al menos en parte, en que se trata de una especie bastante rara y localizada, pues nidifica sólo en algunas islitas, (como, por ejemplo, las Columbretes)

y en pocas islas mayores del Mediterráneo, Canarias, las costas del África noroccidental y, probablemente, también en algún punto muy localizado de las costas de la Península Ibérica; por otra parte, su nidificación acostumbra ser muy tardía.

El halcón de Eleonor fue descubierto en el islote del Toro (Cerdeña), en 1836, por Alberto dalla Marmora, y descrito por el naturalista Gené en 1839. Con una concesión a la fantasía, se le dio el nombre de la princesa Eleonor, "juez" de Arborea, la última reina nativa de la Cerdeña independiente, quien murió en 1403 dejando a la posteridad un conjunto de disposiciones legales, entre las que, en particular, destacaban algunas encaminadas a la protección de los halcones.

La existencia de una fase de color melánico en esta especie creó cierta confusión en la nomenclatura, y durante los treinta años subsiguientes a su descubrimiento, el halcón de Eleonor fue dividido en tres especies distintas, y a veces asimilado a la que hoy se sabe es otra especie, el *Falco concolor*, propio del mar Rojo y de las costas del África nororiental y algunas zonas desérticas de Egipto.

Aparte de sus precedentes históricos y de su rareza, esta especie de halcón, morfológicamente muy próximo al alcotán, con el que (en la fase de coloración normal) se le confunde muchas veces, resulta muy interesante por sus costumbres. La nidificación se lleva a cabo, siempre colonialmente, en los lugares rocosos más inaccesibles, muchas veces cortados a pico sobre el mar. Las únicas excepciones hasta hoy conocidas a esta regla son dos importantes colonias, una de la costa sudoriental de Cerdeña y la otra de Mogador, en Marruecos. Por lo general, la especie se nutre preferentemente de insectos, que captura volando entre la vegetación baja de la flora mediterránea degradada, propia de las regiones en que habita; ahora bien, como en semejante ambiente nunca abunda el alimento, está claro que los halcones de Eleonor no lograrían obtener la comida suficiente para la formación de los huevos, y menos aún podrían llevar a cabo la crianza de la prole. Para obviar estos inconvenientes, la época de incubación se retrasa hasta fines de julio, hasta que empieza la migración otoñal de muchas especies, sobre todo los paseriformes, que, abandonando las zonas septentrionales en que han nidificado, se dirigen a invernar al sur del Sahara. Durante la travesía del Mediterráneo, expuestos a la intemperie y el ayuno forzoso, muchos individuos de las especies migrantes buscan refugio temporal en los islotes dispersos, y en ocasiones, agotados por el cansancio, se posan, para restaurar fuerzas, en las primeras rocas que sobresalen del mar o en la zona limítrofe a ellas, es decir, en los lugares elegidos para nidificar por el halcón de Eleonor, del cual son víctimas; de esta manera refuerza el ave su dieta en el curso del período de esfuerzo reproductor.





El halcón de Eleonor nidifica en los islotes del Mediterráneo. Se nutre casi exclusivamente de los paseriformes migratorios que se detienen en estos peñascos para recuperar fuerzas.
Foto J.L.S. Dubois.

Quien ha estudiado y ha observado las migraciones en el Mediterráneo (como en otras partes) sabe que la mayor afluencia de individuos que se detienen en las islas se verifica durante el crepúsculo y a primeras horas de la mañana; como resultado de este hecho, el halcón de Eleonor presenta hábitos netamente crepusculares, al contrario de la mayor parte de los otros halcones.

Con la desaparición de las últimas oleadas de aves de paso desaparecen también las posibilidades de subsistencia de la población de halcones de Eleonor, que al menos se ha duplicado en número con los nacimientos de cada



colonia, por lo que no les queda otro recurso que efectuar una migración tardía hacia playas más acogedoras. Cómo tiene lugar la migración y dónde van a mediados de otoño los halcones de Eleonor constituye todavía un misterio. Las citas son tan escasas que carecen de valor indicativo, aunque recientes estudios permiten suponer que la mayor parte de los individuos de esta especie invernan en Madagascar y en las islas próximas. Esto, sin embargo, no tiene validez para ciertas colonias, como las de Mogador, que, si siguieran la vía del Mediterráneo y el mar Rojo, deberían emprender inicialmente un viaje hacia el Norte, de unos centenares de kilómetros, para recorrer a continuación, en dirección Este, un trayecto de 3.600 kilómetros (la longitud total del Mediterráneo) y hacer después unos 50.600 kilómetros hacia el Sur, a lo largo del mar Rojo y la costa de África oriental.

Jamás se ha observado la presencia de un halcón de Eleonor en la costa del África ecuatorial occidental y está comprobado que la especie abandona indefectiblemente los lugares de nidificación, puesto que cuando el período reproductor ha llegado a su término, desaparece. □

El cernícalo vulgar

Falconiforme de la familia de los falcónidos, de unos 34 cm de longitud. Presenta manchas oscuras, castañas en el dorso y negras en el vientre, de color leonado. La cabeza, el obispillo y la cola son grises, esta última bordeada de blanco y negro. Vive en Europa, Asia y África, y frecuenta los montes, la llanura, los bosques y las ciudades; nidifica entre las rocas, en torres y campanarios y en los nidos abandonados por las cornejas. Su dieta alimentaria se compone, básicamente, de ratones, lebratos y otros animalillos, entre ellos grandes insectos, sobre los cuales el ave se lanza volando en picado.

Los halcones de Eleonor jóvenes se caracterizan por su índole combativa. Sus juegos suelen degenerar en fieros combates, sobre todo en la época en que se forman las parejas, cuando estas aves regresan de los desconocidos lugares donde invernan.

Foto J.L.S. Dubois.



El cernícalo vulgar, más común en las zonas llanas que en las regiones montañosas, muestra clara predilección por los parajes donde abundan los árboles aislados, desde los cuales otea los contornos con inquietud, al acecho de posibles presas.

Foto H. Chaumeton-Jacana.

El CERNÍCALO VULGAR *(Falco tinnunculatus)* □ nidifica en casi toda Europa y en amplias zonas asiáticas y africanas. Las poblaciones europeas y asiáticas son eminentemente migrantes, mientras los individuos que se reproducen en las zonas tropicales y subtropicales adquieren, por lo general, hábitos sedentarios. □

En sus migraciones, el cernícalo de origen europeo traspone el mar Negro y el Mediterráneo y, cuando tropieza con violentos temporales, suele refugiarse en los bosques. Llegado a la orilla opuesta de estos mares, suele descansar algunas horas o algunos días, y luego se dirige al Asia meridional o a las regiones centrales del continente africano. Con todo, son numerosísimos los cernícalos que no llegan hasta África e invernan en las tres penínsulas de Europa meridional.

El cernícalo se dirige a las regiones meridionales a mediados de noviembre, para invertir el sentido de la migración entre febrero y marzo. En la montaña se le encuentra hasta altitudes de dos mil metros, siempre que se trate de lugares aptos para la nidificación. No obstante, no se le puede incluir entre las aves de alta montaña, ya que a las cimas más altas prefiere las prealpinas y los contrafuertes de las grandes cadenas y, por otra parte, es más común en la llanura que en la montaña. Prefiere los bosquecillos esparcidos por los campos que los de gran extensión. Nidifica en los árboles más altos y en las hendiduras de las rocas.

Está siempre en acción, desde el alba a las últimas horas del atardecer; partiendo de su nido, situado en el centro del territorio que ocupa, revolotea, aquí y allá, solo o en parejas. En el otoño se reúne en bandadas o en familias, que recorren los campos. Posado en algún lugar elevado, explora la zona circundante, y en cuanto descubre una presa –un ratoncillo, una langosta, un grillo o cualquier otro insecto de mayor tamaño–, se lanza al suelo, manteniendo las alas unidas al cuerpo. A poca distancia del suelo ensancha algo las alas, localiza la presa, la atrapa con las garras, se eleva y la devora en vuelo, o bien, se la lleva a un lugar seguro.

Por lo común, el macho advierte a la hembra que incuba el éxito de la caza con un grito agudo y prolongado, muy distinto de su reclamo ordinario. Cuando efectúa sus cacerías en compañía de las crías, éstas revolotean a su alrededor para arrebatarle la presa lograda y compiten unos con otros.

Este falcónido se dispone a la reproducción más o menos pronto, según las

Arriba, a la derecha: en general, los cernícalos se contentan con devorar insectos y ratones, por cuanto sus facultades no les capacitan para la captura de aves. *Foto* Bille.

El cernícalo acostumbra a cazar al acecho. Para vigilar su territorio, elige un árbol u otro puesto de observación elevado, o bien, interrumpe el vuelo por unos momentos y se inmoviliza en el aire. *Foto* Bille.



El cernícalo americano ("Falco sparverius") presenta dimensiones algo menores que las de su *homónimo europeo*. Anida de buen grado en las oquedades de los árboles, e incluso se establece en los nidos artificiales dispuestos por la mano del hombre.
Foto Camera Press.



En este primer plano de un cernícalo se aprecia claramente el característico "diente" que poseen los falcónidos en la mandíbula superior. Cuando el ave cierra el pico, el diente encaja en un alojamiento que a tal efecto existe en la mandíbula inferior. *Foto* Bavaria.

condiciones atmosféricas de la primavera y según la latitud. Ocupa de buen grado los nidos abandonados por las cornejas, los cuervos y las garzas, y también se establece en las grietas de las rocas, los huecos de los edificios e incluso las cavidades de los árboles. Sociable como todas las especies afines, a veces forma colonias nidificantes constituidas por veinte o treinta parejas. No teme al hombre, siempre que no haya sido objeto de persecución hasta el punto de que suele nidificar en centros habitados.

La puesta se compone de cuatro a seis huevos (ocho en casos excepcionales) redondeados, blancos o amarillo herrumbrosos, manchados y punteados de rojo parduzco. Por regla general, la hembra los incuba sola. Si la madre muere cuando los pequeños ya están desarrollados y son aptos para el vuelo, el padre se ocupa de su crianza.

En cuanto a la dieta alimentaria, se compone principalmente, de ratones e insectos, aunque no desdeña los pajarillos, los lebratos, ☐ e incluso algunos reptiles y anfibios.

Otros halcones, además de los hasta aquí descritos, habitan el continente europeo. Son: el HALCÓN GERIFALTE (*Falco rusticolus,* al que se ha llamado también *Falco gyrfalco*), nidificante en todo el extremo septentrional del globo; su presencia en la Península



Ibérica es verosimil, pues se ha citado, si bien como rarísimo, en Portugal, y hay citas francesas de los Pirineos. Frecuenta la tundra, y construye en las rocas, o, más rara vez, en los árboles o el suelo, un nido tosco y espacioso, utilizando para ello pajas y ramitas. La puesta tiene lugar en mayo, y se compone de tres a cuatro huevos alargados, de color blanco amarillento con manchas rojizas. Los polluelos nacen cubiertos por una fina pelusa de tonalidad blanco amarillenta. El HALCÓN SACRE *(Falco cherrug)*, de Europa oriental y de Asia central, citado como accidental en España. Habita las regiones boscosas, y se establece con preferencia en los árboles altos y, a ser posible, aislados. Se nutre, sobre todo, de aves y mamíferos de medianas dimensiones. Construye un tosco nido, utilizando para ello hojas secas, lana y otros materiales parecidos. La puesta se compone de dos a cuatro huevos oblongos, de color amarillento con manchas rojizas. El HALCÓN BORNÍ *(Falco biarmicus)* nidificante en la península balcánica, en Arabia y en África, y que al parecer ha nidificado también en la Península Ibérica. Vive en parajes de vegetación poco densa y en las regiones pantanosas, donde encuentra con facilidad las aves de reducidas dimensiones que constituyen sus presas habituales. Construye, entre las rocas, un nido más bien tosco. La puesta, que se efectúa entre febrero y mayo, se compone de cuatro huevos de color pardo amarillento con escasas manchas

Durante las dos primeras semanas de vida, los pequeños cernícalos son nutridos por la madre, que les proporciona las presas que aporta el macho. Pero luego, la voracidad de las crías alcanza tales extremos que ambos cónyuges han de cazar para alimentar a la insaciable prole.

Foto E. Hosking.



El halcón borní, agresivo e insociable, se nutre exclusivamente de aves. Habita esta especie las regiones accidentadas y pantanosas de Italia meridional, la península balcánica, Grecia, Arabia y África.

Foto Terrasse.

rojizas. El CERNÍCALO PATIRROJO *(Falco vespertinus)*, indígena de Europa meridional y Asia central, también migrante escaso en la Península Ibérica, aunque regular en Baleares. Frecuenta, en especial, las zonas pantanosas pobladas de árboles. Se nutre principalmente de insectos, sobre todo langostas y saltamontes. Los individuos de esta especie se congregan en los árboles en grupos de cinco o seis parejas, que nidifican en común, o bien, con más frecuencia, ocupan los nidos abandonados por otras especies. La puesta se compone de cuatro a seis huevos, y el período de incubación se prolonga durante cuatro semanas. Por último, el CERNÍCALO PRIMILLA *(Falco naumanni)* de Europa meridional, Asia central y occidental y África noroccidental, de paso, estival y parcialmente estacionario en la Península Ibérica y Canarias. De índole típicamente gregal, frecuenta las zonas rocosas. Su dieta alimentaria se compone casi exclusivamente de insectos: saltamontes, grillos y coleópteros de grandes dimensiones. La puesta, que tiene lugar en abril o mayo, se compone de cuatro a cinco huevos blanco amarillentos, con manchas de color pardo rojizo.

Accidental en Europa es el CERNÍCALO YANQUI *(Falco sparverius)*, que se parece al común, aunque la cola del macho es rojiza, no gris. Su patria es Norteamérica. □

Los anseriformes

Aves acuáticas, dotadas de pico más o menos deprimido, apófisis palatinas unidas, plumaje espeso y patas cortas, con los dedos anteriores palmeados. Ponen huevos sin manchas, y la prole es nidífuga.	
Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Anseriformes

☐ El orden de los ANSERIFORMES comprende aves que, en conjunto, se caracterizan por:
- pico generalmente deprimido;
- apófisis palatinas de los huesos maxilares unidas en su línea media;
- plumaje espeso, con una cobertura continua de plumón bajo las plumas;
- patas cortas, tetradáctilas, con los dedos anteriores palmeados;
- huevos sin manchas;
- prole nidífuga.

Todos los anseriformes poseen una glándula especial para la secreción de grasa (glándula del crupión). Por regla general son excelentes nadadores.

Integran este orden dos familias: los ANHÍMIDOS y los ANÁTIDOS. ☐

LOS ANHÍMIDOS

Anseriformes con pico semejante al de los pollos, alas con dos espolones, caja torácica sin prolongaciones uncinadas y patas carnosas, con los dedos anteriores palmeados sólo en la base.	
Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Anseriformes
Familia	Anhímidos

☐ La familia de los ANHÍMIDOS (o AÑÍMIDOS), comprende anseriformes caracterizados por:

Los anhimidos o añímidos son aves de caracteres muy primitivos, que habitan las selvas tropicales sudamericanas. La familia incluye sólo tres especies. En la ilustración, un grupo de chajaes.

Foto B. Losier.



El aruco posee en la región frontal un extraño apéndice córneo de unos quince centímetros de longitud y, en los bordes alares, unos espolones acerados con los que puede infligir heridas de cierta gravedad. *Foto* P. A. Milwaukee-Jacana.



- longitud que oscila entre 70 y 91 cm, aproximadamente;
- plumas distribuidas de manera uniforme sobre toda la superficie del cuerpo;
- pico parecido al de los pollos;
- alas provistas de dos espolones en su borde externo;
- caja torácica exenta de prolongaciones uncinadas (carácter muy primitivo, común con el extinguido *Archaeopteryx*);
- huesos extremadamente neumáticos;
- vesículas aéreas subcutáneas similares a las de los pelícanos;
- patas carnosas, con cuatro dedos, los tres anteriores palmeados sólo en la base; el pulgar está vuelto hacia atrás y se encuentra al mismo nivel que los restantes dedos.

A los anhímidos pertenecen sólo tres especies, nidificantes en América meridional, hasta el Uruguay. Se trata de aves estacionarias, terrícolas o acuáticas, de vuelo muy ruidoso; su dieta alimentaria está constituida, principalmente, por hierbas y semillas jugosas. La posición sistemática de los anhímidos es muy discutida y, según algunos autores, deberían formar por sí mismos un orden distinto. Antiguamente constituyeron, en efecto, el orden de los Palamedáceos *(Palamedeae)*.

De la familia describiremos el aruco y mencionaremos el chajá. □

El aruco

Anseriforme de la familia de los anhímidos y del género "Anhima", de unos 80 cm de longitud, con una envergadura alar de casi dos metros. En la frente posee un apéndice córneo vermiforme de 10 a 15 cm, curvado hacia adelante; en las articulaciones del carpo, el ala presenta dos espolones agudos y fuertes. En el plumaje se mezclan los colores blanco, negro y gris plateado. Vive en parejas y en grupos, en las zonas pantanosas tropicales de América del Sur; se nutre de animales y vegetales diversos, y construye un tosco nido en el suelo.

El ARUCO, AÑUMA, AVE UNICORNE, O KAIMICHI CORNUDO *(Anhima cornuta)* es un ave que tiene sus caracteres distintivos más notorios en el cuerno que posee en el píleo y en la brevedad de las plumas que le cubren la cabeza y el cuello. Dicho cuerno, fijado a la piel de la frente, es delgado, largo y un tanto curvado hacia adelante. En el ángulo del ala presenta un espolón triangular aguzado de unos cuatro centímetros de longitud; bastante más abajo existe un segundo espolón mucho menor, que sólo alcanza unos ocho milímetros.

□ Habita gran parte de las zonas tropicales septentrionales de América del Sur. Como sucede asimismo en las otras especies de la familia, gran parte de su existencia transcurre en los terre-

El característico pico plano de los anátidos remata en unas laminillas córneas y está cubierto por una membrana sensible. En la ilustración, un cisne de cuello negro. *Foto* A. Thau-Z.F.A.

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
Anseriformes	**Anhímidos**	*Anhima, Chauna*
	Anátidos	*Cygnus, Chenopis, Anseranas, Plectropterus, Cerepsis, Chen, Anser, Eulabeia, Cygnopsis, Philacte, Branta, Nesochen, Chloephaga, Cyanochen, Chenonetta, Dendrocygna, Alopochen, Neochen, Sarnidiornis, Cairina, Asarcornis, Coscoroba, Casarca, Stictonetta, Tadorna, Pseudotadorna, Nesonetta, Anas, Spatula, Malacorhynchus, Rhodonessa, Aix, Dendronessa, Cheniscus, Nettapus, Pteronetta, Heteronetta, Netta, Metopiana, Aythya, Tachyeres, Bucephala, Clangula, Histrionicus, Somateria, Arctonetta, Oidemia, Melanitta, Camptorhynchus, Polysticta, Hymenolaimus, Salvadorina, Thalassornis, Nomonx, Oxyura, Biziura, Mergellus, Lophodytes, Mergus, Merganetta*





Los anátidos se caracterizan por su sociabilidad. Migran en bandadas muy compactas y suelen vivir en buena armonía con las aves acuáticas, aun en el caso de que éstas pertenezcan a otro orden. *Foto F. Park-Z.F.A.*

nos pantanosos de las selvas o en las orillas de los ríos, donde se le ve paseando entre los bancos de arena, en actitud majestuosa; nada como los cisnes y suele caminar sobre las "alfombras" flotantes. Alza el vuelo tanto desde el agua como desde el suelo; se desplaza en vuelo con pesadez, pero, pese a su aparente torpeza, una vez en el aire da pruebas de una agilidad insospechada, y se cierne durante horas a grandes altitudes, con movimientos lentos y no exentos de elegancia.

La voz del añuma, como la de las restantes especies de esta familia, es muy característica: recuerda bastante el sonido de una trompa, y se oye hasta unos tres kilómetros de distancia; por este motivo, todos los anhímidos son conocidos también con la denominación inglesa de *"screamers"* ("chillones").

La estación reproductora coincide con el verano y comienzos de otoño. Cada pareja, que durante el resto del año vive reunida con las demás en grupitos numerosos, se separa e inicia la construcción del nido: éste, bastante plano, está formado por juncos, y en general se encuentra alejado de la superficie del agua, dispuesto entre los cañaverales. La puesta se compone de dos a seis huevos blancos, que incuban entre ambos cónyuges durante un período de unas seis semanas.

Los dos componentes de la pareja son muy fieles uno a otro y comparten todos los deberes familiares, incluido el de la crianza de los pequeños; su unión dura toda la vida. □

En cautividad, el añuma se muestra dócil y tranquilo y se le puede tener junto a las gallinas sin temor a que las moleste; □ con mucha frecuencia, estas aves se domestican, precisamente, como guardianes de las aves de corral. Pero, aunque sea dócil, si se encuentra frente a un presunto enemigo, este anseriforme puede mostrarse muy agresivo, y utiliza entonces los espolones alares a modo de arma.

El CHAJÁ *(Chauna chavaria* o *Chauna cristata),* una de las muchas especies de aves descubiertas por Félix de Azara en el Paraguay, tiene la corpulencia de un ganso y vive en lugares encharcados. El grito del macho (cha-já, cha-já) ha dado el nombre onomatopéyico a esta especie. Sus costumbres son muy parecidas a las de la especie anteriormente descrita, y también se defiende con los espolones alares. □

LOS ANÁTIDOS

Anseriformes de pico más o menos aplanado y redondo en la punta, con láminas córneas transversales en los bordes; patas cortas, con los dedos anteriores totalmente palmeados.	Subreino	**Metazoos**
	Tipo	**Vertebrados**
	Clase	**Aves**
	Subclase	**Neognatos**
	Orden	**Anseriformes**
	Familia	**Anátidos**

El carácter principal de los ANÁTIDOS consiste en el pico, en forma de criba, que les capacita para capturar la presa de una forma muy especial. Por regla general, el pico, no más largo que la cabeza, es recto y ancho, ligeramente convexo en la parte superior y transformado en la anterior en una ancha uña, provisto en las partes laterales de entalladuras córneas laminares que se insertan en las del maxilar inferior; está por entero revestido, salvo en los bordes, por una membrana blanda, en la que se extiende el quinto par de ner-



Los polluelos de los anátidos son muy precoces. Nacen cubiertos de abundante pelusa, y abandonan el nido inmediatamente, para ir a chapotear en el agua en compañía de su madre. *Foto J. Behuke-Z.F.A.*



vios craneales, razón por la cual está dotado de gran sensibilidad táctil. La lengua –gruesa, carnosa y sensible– constituye un complemento del pico, ya que, por estar cornificada sólo en los bordes, donde se desfleca, forma un verdadero filtro que permite al ave separar los menores pedacitos de alimento de las otras sustancias.

Los anátidos tienen el cuerpo robusto y bastante alargado; los tarsos son cortos o medianos, y los pies están provistos de cuatro dedos, o, excepcionalmente, de tres; los anteriores, palmeados, □ se hallan unidos por una membrana interdigital completa (patas palmeadas, de ahí el antiguo nombre de "palmípedas", aplicado a este y a otros grupos de aves) □. El plumaje, muy espeso y liso, se caracteriza por la abundancia de plumón y, en general, no presenta colores demasiado variados ni de matices muy vivos.

Las especies que habitan las zonas glaciales emprenden durante el invierno largas migraciones regulares, mientras las propias de zonas templadas efectúan desplazamientos menos prolongados.

Las especies de la familia de los anátidos se caracterizan por sus variadas dotes, pero éstas presentan, en cada una de ellas, un desarrollo muy uniforme; hay especies que tienen las patas articuladas en la parte posterior del cuerpo, por lo que caminan despacio y tambaleándose; en cambio, otros anátidos andan sin dificultad y largo trecho, sin cansarse; algunos, incluso, están capacitados para permanecer en las ramas de los árboles. Todos nadan muy bien, con gran resistencia, y muchos se zambullen a notables profundidades, aunque no pertenezcan a las aves zambullidoras por impulso. Por lo común, los anátidos sólo consiguen alzar el vuelo después de efectuar, en el agua o en tierra, un largo recorrido. Una vez han alcanzado cierta altura vuelan con rapidez y pueden salvar, sin detenerse, largos trechos, a pesar de que para desplazarse se ven obligados a no detener en ningún momento el movimiento alar. □ Dos especies sudamericanas del género *Tachyeres* han llegado, incluso, al extremo de perder la capacidad de volar, por lo que se ven obligadas a llevar, en las costas marinas, una existencia muy similar a la de los pingüinos. □

Entre los sentidos, los más desarrollados son la vista, el oído y el tacto. Respecto a las facultades intelectivas, los anátidos superan, sin duda, a las demás aves nadadoras: la oca, célebre desde la antigüedad por su obtuso intelecto, no es, en realidad, nada estúpida; de hecho, ocas, cisnes, patos y serretas son aves astutas, prudentes e incluso taimadas.

Para alimentarse, casi todas las especies de esta familia se valen del pico, que tiene forma de filtro; con él rebuscan entre los vegetales que flotan en el agua, o bien, en el lodo del fondo de los cursos de agua.

Los componentes de la pareja están ligados por un profundo afecto, lo mismo que los padres a la prole; las hembras defienden con gran valor a los pequeños, y ello incluso a costa de su propia vida.

□ Por regla general, los anátidos son aves muy gregales, carácter que se acentúa de manera notable en el período de las migraciones.

Tienen hábitos monógamos. En general, la incubación de los huevos y la crianza de la prole corresponden a la hembra, pero también el macho puede colaborar en estas funciones. Sitúan el nido en los lugares menos húmedos de los pantanos, los huecos de los árboles o los hoyos naturales del suelo y de las rocas. Lo construyen con materiales diversos, que amontonan sin arte, de cualquier manera; por su parte interior, la hembra lo reviste con su propio plumón. Los pequeños nacen cubiertos ya de un tupido plumón; se desarrollan con rapidez, y al año suelen presentar el plumaje completo de los adultos.

En el pato de cabeza negra *(Heteroretta atricapilla)*, sudamericano, se ha observado una conducta parasitaria, en perjuicio de las especies afines. También la *Aythya americana*, propia de América del Norte, tiene la costumbre de efectuar a veces la puesta en el nido de otros patos.

La familia de los anátidos comprende, en conclusión, anseriformes que se caracterizan por:

- longitud que oscila entre 29 y 170 cm, aproximadamente;
- pico más o menos aplanado, redondeado en la punta y provisto en los bordes de laminillas transversales córneas, más desarrolladas en las especies piscívoras;
- patas cortas, y pies con los tres dedos anteriores totalmente palmeados; el dedo posterior, muy corto, se encuentra situado a mayor altura que los restantes.

Incluyen los anátidos ciento cuarenta y cinco especies, que nidifican en la casi totalidad del globo, con excepción de las extensas zonas desérticas del continente africano y Arabia.

De esta familia describiremos el cisne cantor, el cisne negro, el cereopsis, el ganso gallináceo, el ánsar común, el ánsar doméstico, el ánsar campestre, la barnacla carinegra, la barnacla canadiense, la barnacla de las Hawai, el tarro blanco, el ánade real, el pato doméstico, la cerceta carretona, el pato cuchara, el joyuyo, el porrón común, la havelda, el eider, el negrón especulado y la serreta grande. □



Los cisnes cantores son monógamos. Las parejas permanecen unidas de por vida y, según se afirma, la identificación entre los cónyuges llega hasta el punto de que, si uno de ellos muere, el otro no intenta siquiera encontrar nuevo compañero.

Foto Suschitzky

El cisne cantor

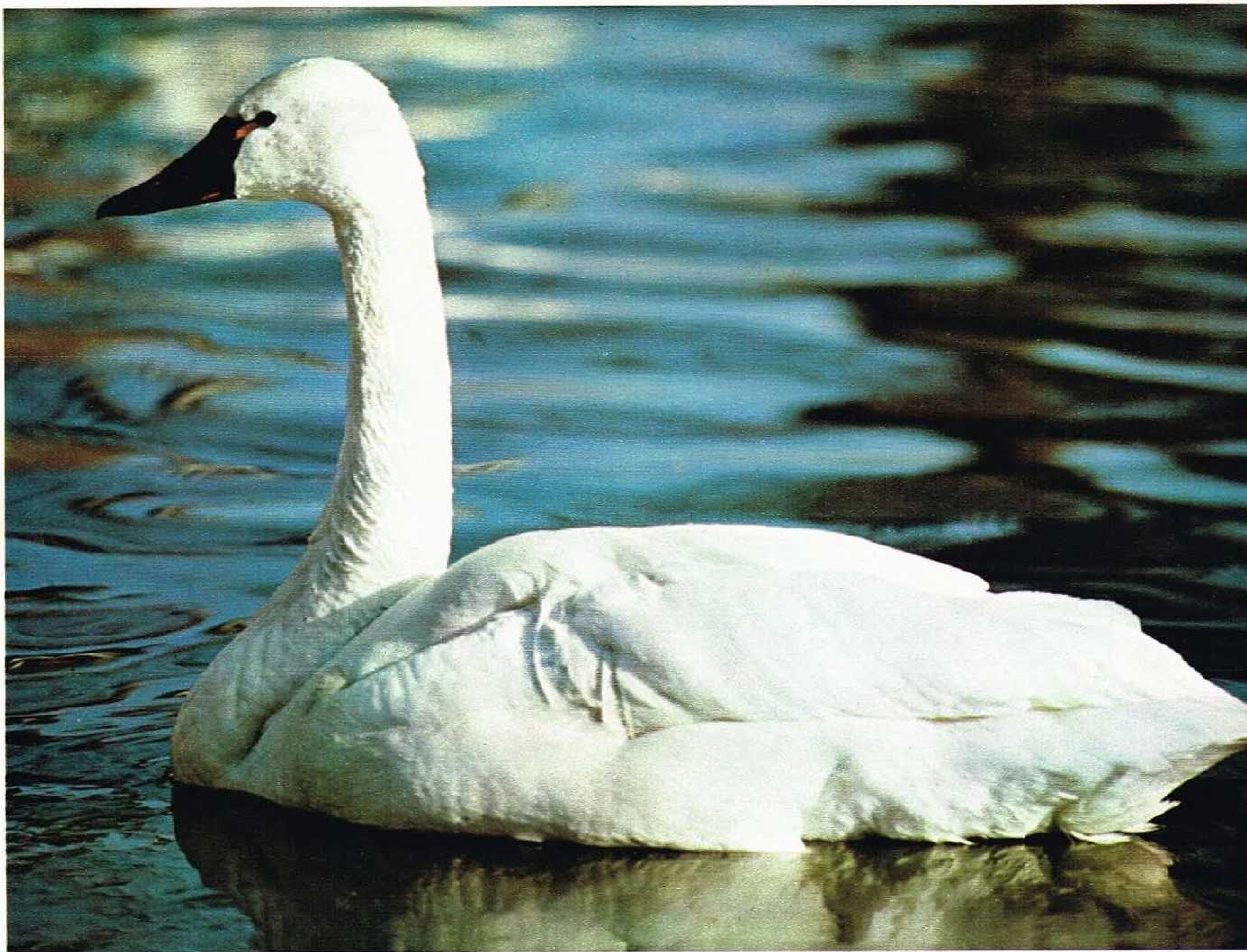
Anseriforme de la familia de los anátidos y del género "Cygnus", de 1,60 m de longitud, con 2,50 m de envergadura alar. Se caracteriza por el cuello flexible y muy largo, el pico amarillo en la base y negro en la punta y el plumaje blanco. Gregal y diurno, durante el estío se establece en Europa y Asia septentrionales, donde nidifica entre la vegetación fija o flotante en las islitas de lagos, ríos y pantanos; en invierno migra hasta las costas mediterráneas de Europa, a África septentrional, China y Japón. Se nutre de vegetales y de animalillos acuáticos.

El CISNE CANTOR *(Cygnus cygnus)* se distingue por su cuerpo robusto, más corto y grueso que el de las especies afines, y el pico hinchado en la base, de color amarillo en la parte anterior y negro en la terminal.

☐ En verano, esta especie resulta hasta cierto punto frecuente en Europa septentrional (península escandinava, Rusia e Islandia); también se halla presente en las zonas nórdicas del continente asiático, en el que llega hasta el estrecho de Behring y, por el Norte, hasta el extremo meridional de la tundra. En sus migraciones invernales, los individuos de esta especie llegan a Inglaterra, Asia central, la cuenca mediterránea y, en África noroccidental, a los lagos marroquíes, argelinos y tunecinos ☐. En las regiones orientales es mucho más abundante. ☐ En la Península Ibérica y Baleares es visitante invernal, aunque raro. ☐

De los individuos que nidifican en Islandia, cierto número llega hasta el Sur, ya que la corriente del Golfo impide que aquellas aguas marinas se hielen, mientras, al propio tiempo, en los lagos islandeses no se forma hielo durante todo el año, gracias a los manantiales que en ellos desaguan; en cambio, las poblaciones de cisnes rusas se ven obligadas a invernar en otros lugares, por lo que inician el vuelo migratorio antes de que el hielo cubra las aguas, fenómeno natural que condenaría al hambre a estas aves; aparecen entonces, en gran número, en el Báltico, el mar del Norte y el mar Negro, o bien se desplazan, siempre en bandadas muy compactas, hacia las regiones suroccidentales de Rusia. Llegan en octubre a las costas bálticas, y en noviembre o diciembre a Alemania central, donde aparecen, de regreso hacia sus áreas de origen, hacia los meses de febrero o marzo.

La denominación del cisne cantor obedece a su voz sonora y bastante armoniosa, que se oye a notable distancia ☐ y el ave emite con mayor frecuencia que sus congéneres de otras especies. Según la tradición literaria, en los últimos momentos de su vida el cisne deja oír su más bello canto ☐. Como observaba Schilling, esta afirmación no carece por completo de fun-



El ejemplar de cisne que aquí vemos pertenece a una subespecie del cisne chico que nidifica por encima del círculo ártico, en el extremo septentrional de América.
Foto E. Hummer-Z.F.A.

En la doble página siguiente: el cisne cantor debe el nombre a su voz sonora y armoniosa, que emite con frecuencia. El ejemplar que aquí vemos se ha manchado el albo plumaje chapoteando en el fango. *Foto A. Fatras.*

damento, ya que cuando los hielos invernales impiden al ave encontrar alimento, se debilita y agota de tal modo que ya no se puede mover, y su única y última señal de vida consiste, precisamente, en un lastimero e incesante canto.

El cisne cantor es batallador y violento por naturaleza, condición que en los individuos de esta especie se halla mucho más acentuada que en las afines. En la época del celo, los machos combaten fieramente entre sí por la posesión de las hembras. Estos cisnes están dotados de facultades intelectivas muy desarrolladas, lo cual se manifiesta tanto en la vida libre como en cautividad; su caza, por ejemplo, está considerada como una de las más arduas y fatigosas.

Los individuos a los que se captura jóvenes se domestican con facilidad y se encariñan con la persona que los cuida; un ejemplar que el autor de estas líneas tuvo consigo durante bastante tiempo aprendió pronto a distinguirle de las otras personas y a seguirlo con docilidad.

En libertad, el cisne cantor se nutre de plantas acuáticas y palustres, raíces, hojas, semillas, insectos y sus larvas, gusanos, moluscos, pequeños anfibios y peces. Obtiene el alimento buscando con el pico en el fondo del lago o el estanque, o bien, picoteando en el manto vegetal que crece en aquellas aguas.

Este anseriforme se muestra muy poco sociable con las restantes aves. Los cónyuges, en cambio, manifiestan gran cariño uno por el otro; incluso se enlazan por el cuello y parecen besarse con el pico. Se defienden recíprocamente y, en caso de peligro inminente, extreman la vigilancia de la prole.

□ El cisne cantor nidifica en los islotes del centro de los lagos y en los pantanos □. Cuando no dispone de un estanque o un laguito en exclusiva; la pareja delimita su propio territorio, que defiende contra todas las demás; □ no es raro que este anátido nidifique en las turberas, e incluso en la tundra □. Sitúa sobre el agua, o bien en los islotes de menor extensión, el amplio nido, que construye con carrizos, juncos, cañas y otras plantas acuáticas; por su parte interior, la cavidad se halla tapizada con plumón. De la construcción del nido se encarga siempre la hembra, aunque el macho colabora con su compañera aportando gran cantidad de los materiales necesarios.

La puesta, que tiene lugar a fines de abril o primeros de mayo, se compone de cinco a siete huevos de cáscara gruesa, de color blanco amarillento, verdoso o amarillo parduzco. La eclosión tiene lugar a comienzos de julio.

□ El CISNE CHICO o de BEWICK *(Cignus columbianus)* vive todavía en el extremo norte del continente europeo y asiático, sobre todo en la zona de las tundras; de aspecto muy semejante al cisne cantor, se diferencia porque la mancha amarilla del pico es mucho más extensa y de forma puntiaguda. Es un raro visitante invernal, ocasional, en la Península Ibérica. Afín a esta especie, pero propia sólo de América del Norte, es el CISNE TROMPETA *(Cygnus buccinator)*, de voz fuerte y pico negro.

El CISNE VULGAR *(Cygnus olor)* nidifica en Europa centroseptentrional, aunque resulta poco frecuente en esta área geográfica, y cerca de los lagos y ríos de Europa central; es llamado por los ingleses "cisne mudo" porque rara vez deja oír su voz; se trata de la especie más conocida de la familia, y es frecuente verlo, en estado de semidomesticidad, en parques y jardines; se distingue de las especies afines por el pico anaranjado, dotado de una protuberancia negra en la base. Lo mismo que la especie anterior, es raro visitante invernal de la Península Ibérica.

Como todos los anátidos de gran tamaño, es de costumbres monógamas. Las parejas se forman en otoño o a comienzos de invierno, y permanecen unidas durante muchos años, si no de por vida. Construyen el nido a la orilla



Originario de Europa centroseptentrional, el cisne vulgar fue aclimatado ya en la Edad Media en los países de la cuenca mediterránea, donde se ha hecho sedentario e incluso vive en libertad. *Foto J. Markham*



El cisne vulgar recibe también la denominación de "cisne mudo", pero este nombre no responde por entero a la realidad, ya que, en la vida libre, el ave emite de vez en cuando un sonido breve, que recuerda un toque de corneta. En cautividad o en régimen de semidomesticidad, en cambio, si le cuadra el apelativo, por cuanto jamás deja oír su voz. *Foto* E.P.S.







El cisne negro se caracteriza por su índole belicosa, que se acentúa de modo especial durante la época del celo, en la que los machos se enfrentan en furiosos combates. Una vez superado este período, prevalece la condición gregal de la especie, y no es raro que las parejas aniden en colonias.

Foto Hillingdon



El cisne vulgar es el anátido de mayores dimensiones: incluido el largo cuello, mide más de metro y medio de longitud, y alcanza casi dos metros y medio de envergadura. El macho puede pesar hasta veinte kilos, lo cual equivale a decir que se trata del ave voladora más pesada de la avifauna viviente.

Foto H. Lütticke-Z.F.A.

del agua, preferentemente en un lugar disimulado por la vegetación. La construcción, voluminosa y grosera, consiste en un amontonamiento de ramitas, tallos secos, algas, etc. La cavidad, poco profunda, está revestida de hierbas y hojas. La puesta tiene lugar en marzo o abril, rara vez en mayo. Se compone de cinco a siete huevos de color gris verdoso, cubierto de un depósito calcáreo blanquecino.

El CISNE DE CUELLO NEGRO *(Cygnus melanocoryphus)* está disperso en Sudamérica, desde el Paraguay y Brasil meridional hasta las islas Malvinas. Es especie típica de Chile y Argentina. □

El cisne negro

Anseriforme de la familia de los anátidos y del género "Chenopis", de 1,50 m de longitud. Tiene el cuello larguísimo, la cabeza pequeña, el plumaje negruzco, los ojos y el pico rojos y las rémiges blancas. Vive en Australia y en Tasmania, en bandadas a veces numerosas, que suelen desplazarse en vuelo por la noche. La nidificación y la dieta alimentaria no difieren de las propias de los restantes cisnes.

El CISNE NEGRO *(Chenopis atrata,* □ al que se ha llamado también *Cygnus atratus* □) es admirable por la belleza de sus formas y la gracia de sus movimientos. Tiene el cuerpo alargado, la cabeza pequeña y armoniosa, y el pico exento de protuberancias.

El descubrimiento de esta especie se efectuó en 1698. Después, Cook la encontró muchas veces a lo largo de las costas australianas, y en la actualidad, pese a las continuas cacerías de que ha sido objeto, el cisne negro vive aún en todos aquellos lagos, ríos y pantanos de Australia centromeridional y Tasmania que responden mejor a sus necesidades. Aunque no sea tan frecuente como en épocas pasadas, el cisne negro puebla, formando grupos bastante numerosos, las regiones interiores menos exploradas. En invierno aparece en Australia meridional y se establece en lagos y pantanos, o bien, en las proximidades de las costas marinas, en pequeñas bandadas. En cuanto llega la primavera, que corresponde al otoño europeo, regresa a sus zonas de nidificación.

Al parecer, en esta especie la reproducción tiene lugar entre agosto y enero. El nido consiste en un simple montón de plantas acuáticas y palustres, colocado en el agua o en los islotes más pequeños. La puesta se compone de cinco a siete huevos de color blanco sucio o verde claro, con ligeras manchas de tonalidad verde leonada. La hembra incuba con solicitud, mientras el macho vigila y la protege. Los pequeños nacen cubiertos por un plumón negruzco y nadan y se zambullen ya desde el día de su nacimiento.

El cisne negro emite con frecuencia su extraña voz, sobre todo cuando se aproxima la época del celo. Al igual que las especies afines, es de índole batalladora y dominante.

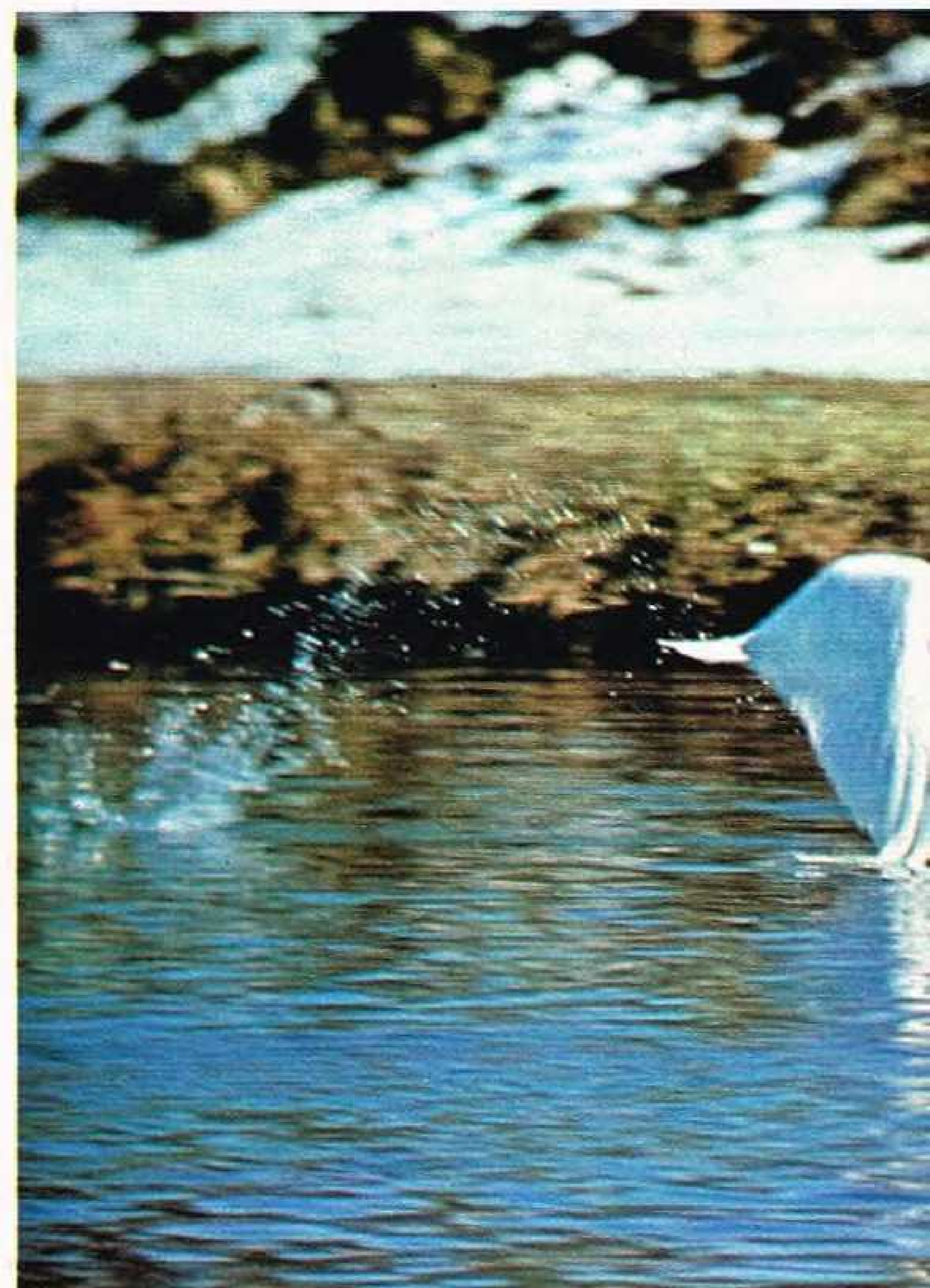
Cuando vuela, hace gala de toda su elegancia. En el aire se agrupa en bandadas, que se desplazan formando una línea oblicua. Estos anátidos vuelan con el cuello bastante tendido.

En épocas pasadas, la especie era objeto de encarnizadas cacerías en toda Australia. Durante el período reproductor, los indígenas se apoderaban









Debido a su peso, los cisnes se ven obligados a tomar impulso recorriendo un trecho considerable para alzar el vuelo. En la ilustración, un cisne trompeta.
Foto P. A. Milwaukee-Jacana.

Arriba, a izquierda y derecha: el hecho de que los cisnes vulgares rara vez vuelen no significa que no sean excelentes voladores, al igual que todos sus congéneres.
Fotos V. Renaud-Jacana y W. Schraml-Jacana.

Un cisne vulgar en el momento de alzar el vuelo. Obsérvese cómo alarga el cuello en horizontal, de modo que constituya una prolongación del cuerpo, y la peculiar posición de las alas.
Foto W. Schraml-Jacana.



Para posarse en el agua, los cisnes mantienen las patas adelantadas, el cuello vertical, el cuerpo erguido y las alas abiertas, todo lo cual tiene por objeto frenar el impulso y amortiguar el choque con el líquido.

Foto J. P. Varin-Jacana.



Cuando algo incita su agresividad, el cisne vulgar yergue las alas, que se hinchan como velas, y flexiona el cuello, mientras sus patas golpean el agua con fuerza para acelerar el ritmo de avance. *Foto* H. Barnphater.

de la puesta, y en la estación de la muda de las plumas, es decir, cuando las aves no se hallaban en condiciones de volar, las perseguían y mataban por pura diversión. Más adelante, los colonizadores blancos constituyeron un verdadero flagelo para este cisne. □ En la actualidad, la especie goza de protección legal y ha sido reintroducida en algunas regiones de las que había desaparecido como consecuencia de las insistentes persecuciones. Aclimatada en Nueva Zelanda, en esta isla es hoy bastante común en estado semisilvestre. □

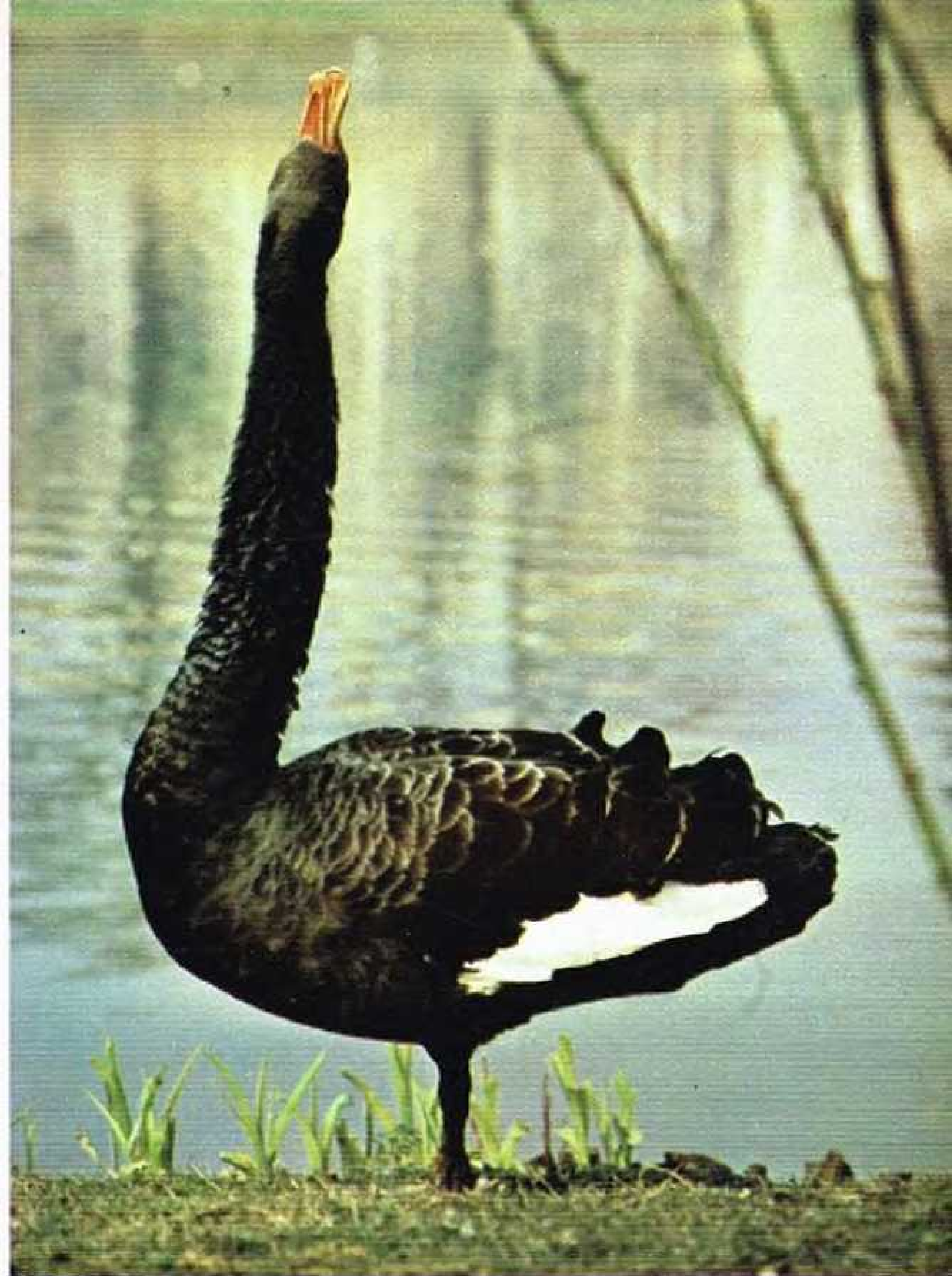
El cereopsis o cereópsido

Anseriforme de la familia de los anátidos y del género "Cereopsis", de cuerpo macizo, de hasta 90 cm de longitud. Tiene el pico cortísimo, alto en la base y con cera amarilla, y tarsos altos, propios de un buen caminador. En el plumaje predomina el color gris ceniza. Vive en las islas de Australia meridional, hasta el estrecho de Bass. Rehúye el agua y permanece por lo común en el suelo, donde busca las hierbas y brotes de que se alimenta. Nidifica en las depresiones del terreno. Es de índole muy agresiva.

Propio de la avifauna australiana es también el CEREOPSIS, □ al que se llama asimismo GANSO GALLINÁCEO □ *(Cereopsis novaehollandiae)*, □ especie que puebla las islas meridionales y sudoccidentales del continente australiano, hasta el estrecho de Bass. □

La mayor parte de la existencia de este anátido transcurre en el suelo; camina bien, pero no tiene grandes facultades natatorias, y vuela con manifiesta dificultad. La renuencia que, incluso en cautividad, muestra hacia el agua, lo distingue de todas las demás especies de la familia a que pertenece. Durante la mañana y al atardecer recorre el campo abierto, alimentándose de hierbas y yemas; por la tarde y la noche duerme y descansa. Una pareja de cereópsidos se basta por sí sola para dominar en poco tiempo a todas las aves acuáticas que habiten un estanque o un lago; en la época del celo, el cereopsis llega a convertirse en un ave francamente insoportable.

La excitación amorosa se manifiesta de forma muy evidente. Macho y hembra emiten con mayor frecuencia su peculiar murmullo, □ que algunos observadores han definido como seme-



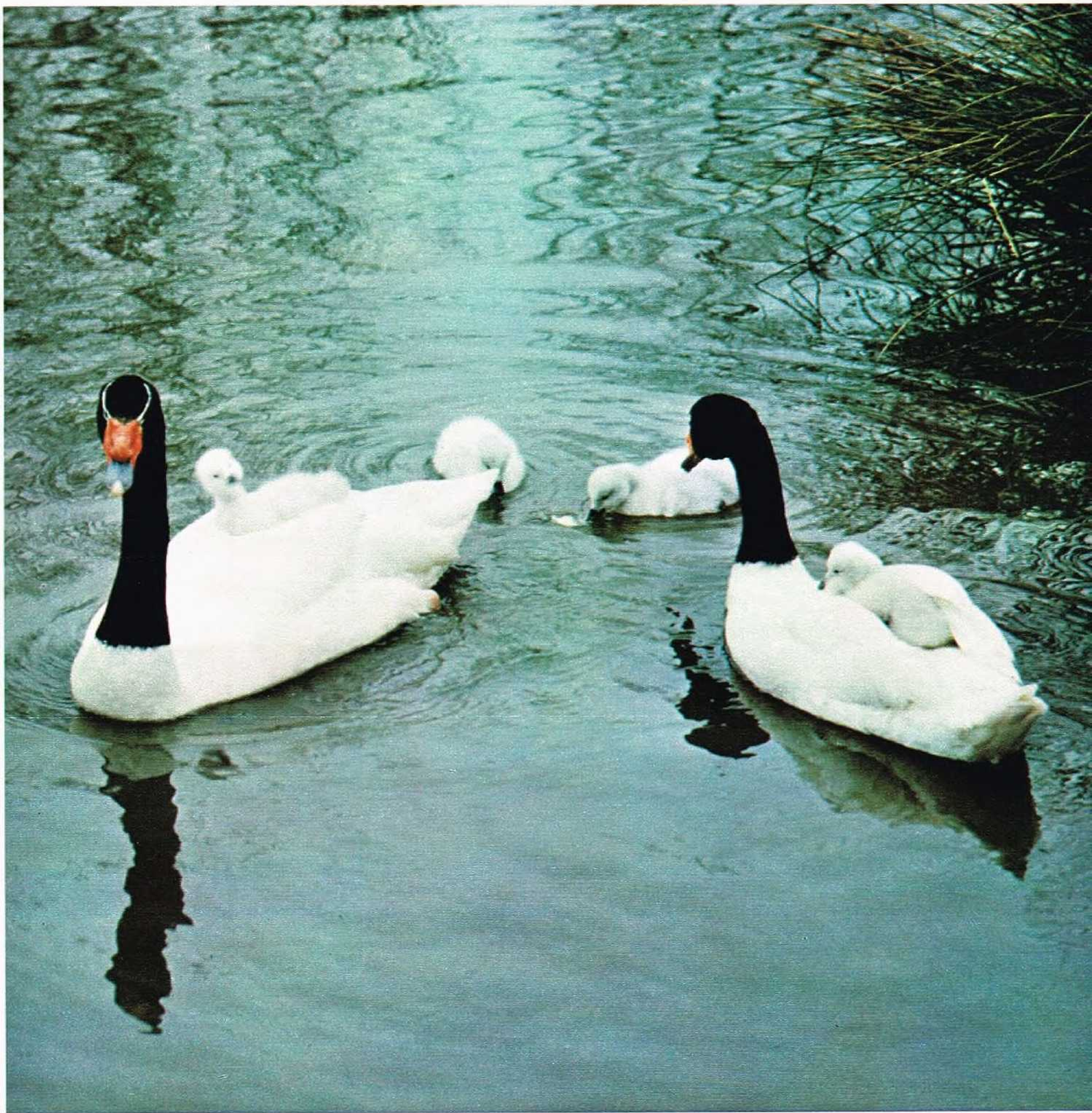
A diferencia de sus congéneres de plumaje blanco, el cisne negro deja oír a menudo su voz, cuya bronca entonación no contribuye en modo alguno a añadir encanto al ave.

Foto Holmes-Lebel.

Los pequeños cisnes negros son muy semejantes a las crías de los cisnes blancos, ya que, como éstas, nacen cubiertos de pelusa gris. Las plumas no adquieren su típica coloración negra hasta que el individuo no alcanza la edad adulta.

Foto F. Collet-Z.F.A

El cisne de cuello negro, sudamericano, y el cisne negro, australiano, son los únicos representantes del género dispersos en el hemisferio boreal. Pese a la índole combativa de uno y otro, ambos conviven de buen grado.
Foto N. Myers.



El ganso blanco ("Coscoroba coscoroba") es una especie de anátido propia de América del Sur que, con su cuello y su pico más cortos, constituye el paso de transición entre los cisnes y el grupo de las ocas. *Foto* J. Six.

Cuando nacen, las crías del cisne de cuello negro presentan la cabeza y el cuello blancos, como los cisnes del hemisferio Norte. Dada su condición indolente, no realizan el menor esfuerzo para desplazarse, de modo que los progenitores han de transportarlas de un lugar a otro. *Foto* Russ Kinne-Bruce Coleman Ltd



Los cisnes tienen hábitos gregales, pese a su índole violenta y dominante, aspectos negativos que manifiestan, sobre todo, con respecto a otras aves acuáticas de menores dimensiones. En la ilustración, cisnes de cuello negro. *Foto F. Erize.*

jante a un gruñido □. El macho da incesantes vueltas alrededor de la hembra, al tiempo que se inclina, y rechaza con ferocidad a cualquier eventual competidor que intente aproximarse. Después del apareamiento, la hembra se dedica con entusiasmo a la tarea de la construcción del nido, que sitúa en cualquier hoyo o depresión natural del terreno; para construirlo utiliza hierbas u otros materiales similares, mientras reviste con plumón la parte interior de la cavidad.

La puesta se compone de cuatro a siete huevos redondeados y lisos, de color blanco amarillento, y la función incubadora se prolonga durante unos treinta días. En cuanto nacen, los pequeños siguen a la madre por doquier, aprendiendo a buscarse el alimento por sus propios medios.

El cereopsis se habitúa fácilmente al régimen de vida en cautividad, estado en el que, no obstante, conserva su carácter, a un tiempo tímido y colérico, además de lo cual se muestra siempre muy agresivo con todos sus compañeros de condición. Por otra parte, no le atemoriza ningún animal doméstico, sobre todo al macho, que ni siquiera ante el hombre retrocede. Según afirman algunos observadores, las vacas sienten gran temor de esta ave, a la cual procuran eludir en toda ocasión y circunstancia.

La carne del cereopsis se considera como un bocado realmente exquisito en determinadas zonas de su restringida área de dispersión.



Los patos silbones (género "Dendrocygna") son parientes próximos del cisne y del ganso. No se conocen bien sus hábitos, por tratarse de aves de costumbres nocturnas e índole extremadamente agresiva. Sobre estas líneas: grupo de marrecas viudas ("Dendrocygna viduata") de Africa del Sur. A la izquierda: "Dendrocygna eytoni", propia de Australia y Tasmania. *Fotos* R.-S. Virdee-Z.F.A. y J. Six.

GÉNERO ANSER

Anátidos con pico alto en la base, láminas semejantes a dientes, fosas olfatorias longitudinales abiertas hacia la mitad del pico; la tercera rémige aparece particularmente desarrollada.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden Familia Género	Metazoos Vertebrados Aves Neognatos Anseriformes Anátidos "Anser"

□ De este género describiremos tres ánsares: el común, el doméstico y el campestre. □

El ánsar común

Anseriforme de la familia de los anátidos, de unos 90 cm de longitud. En las partes superiores presenta un color ceniciento, con los bordes de las alas y de las plumas dorsales claros; inferiormente es gris y blanco, con manchas. Gregario, vive en la Europa del Nordeste y en Asia central y sudoriental. Migra hasta el sur de Europa y norte de África, India y China. Se alimenta de hierbas, semillas y otras sustancias vegetales, y nidifica en los pantanos, cañaverales, etc. Se le caza, sobre todo, por las plumas. De la raza que describimos derivan muchas domésticas.

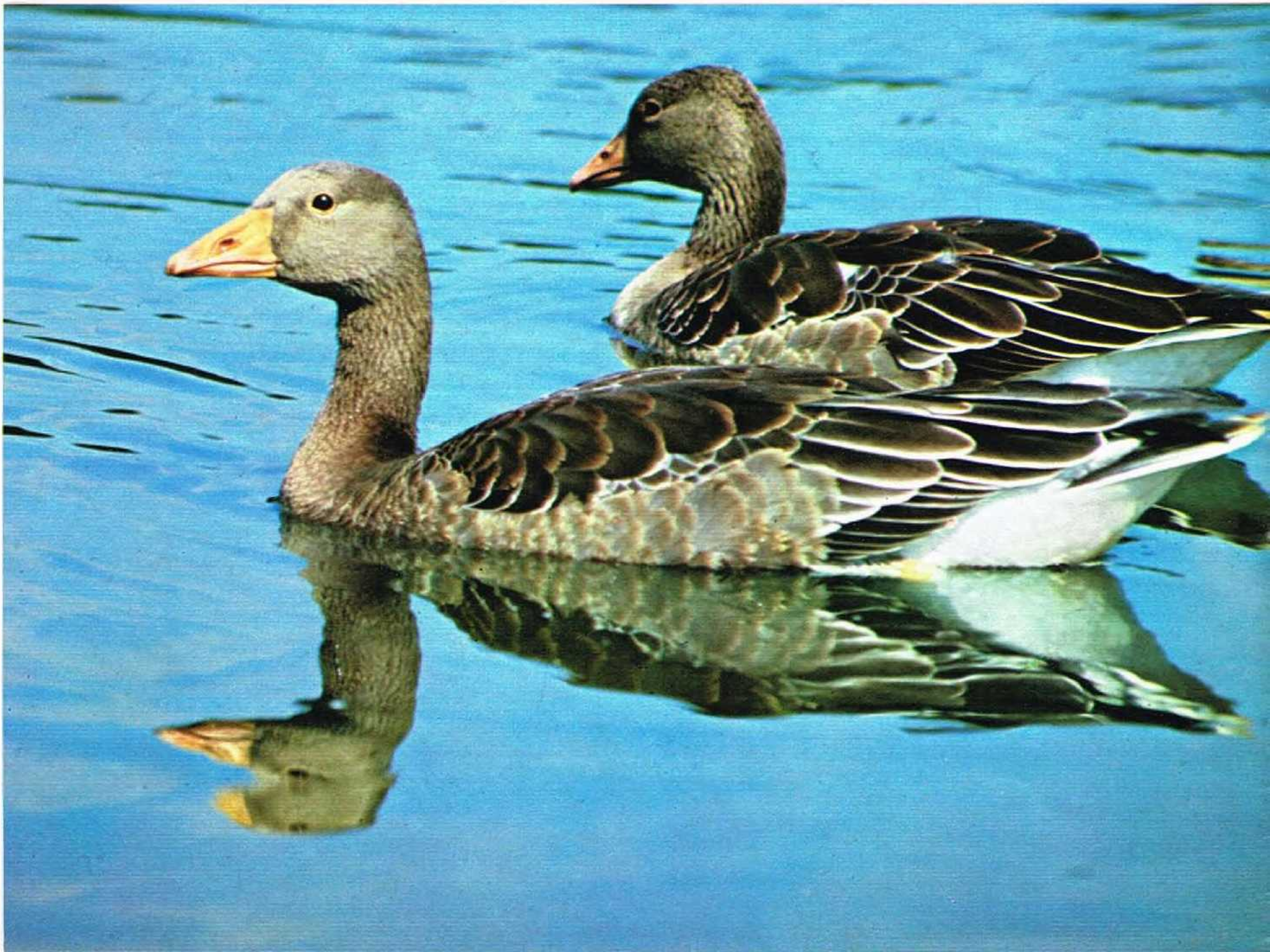
Los ánsares u ocas propiamente dichas se diferencian de los cisnes por la notable robustez de su cuerpo y la brevedad del cuello y del pico.

El pico, alto en la base, se alarga arriba y abajo en una uña cortante, y en los bordes está armado de dientes durísimos. Las alas son largas, anchas y agudas y la cola, corta, truncada en línea recta o bien redondeada. Las plumas menores las tiene espesas y blandas, y el plumón, muy desarrollado. En general, ambos sexos difieren muy poco entre sí. Respecto a los jóvenes, desde su primer año de vida los cubre un plumaje parecido al de los adultos.

Los ánsares viven menos en el agua que los demás anátidos. En efecto, pasan mucho tiempo en el suelo e, incluso, en los árboles. Se encuentran con más frecuencia en la llanura que en la montaña. Al andar mantienen el cuerpo erguido y el cuello casi siempre en posición vertical. En caso necesario, algunas especies son capaces de correr a una velocidad tal que el hombre encuentra dificultades para alcanzarlas. Cuando nadan, profundizan bastante en el agua, sumergiendo la parte anterior del cuerpo y levantando la cola. Para rebuscar en el fondo del lago o del estanque, se introducen en el agua hasta el pecho.

Varias especies de ánsares emiten una especie de murmullo, otras claman y otras más dejan escuchar gritos agudos y lastimeros que se perciben desde lejos. Cuando están airados, casi todos silban. Generalmente los machos poseen una voz más aguda que las hembras.

Resulta difícil explicarse el motivo de que, desde los tiempos más antiguos, se haya tenido a las ocas por aves de escasa inteligencia, dado que las observaciones realizadas demuestran lo contrario. Todas las especies, sin excepción, se cuentan entre las aves más cautas, astutas, vigilantes e inteligentes que existen. Las ocas desconfían siempre del hombre, saben reconocer a las personas peligrosas, destacan centinelas para la protección de sus bandadas y, en definitiva, velan por su seguridad adoptando las medidas protectoras adecuadas. En cautividad se adaptan a las nuevas condiciones de vida y se domestican con rapidez.



Los gansos tienen el cuello y el pico más corto que los cisnes. Se trata de aves pacíficas y temerosas, pero, en contra de la opinión generalizada, nada estúpidas. En la ilustración, una pareja de gansos cenizos.

Foto J. Burton.

Cuando se forma una pareja, ya no se separa en toda su vida. En primavera, es decir, en la estación reproductora, casi todos los ánsares se reúnen en zonas pantanosas amplias y ricas en hierba, donde edifican, entre los cañaverales o en los islotes, toscos nidos que consisten en un simple amontonamiento de diversas materias vegetales, cuyo interior revisten con plumón. Algunas especies nidifican en los huecos de los árboles así como en las bifurcaciones de las ramas.

Las crías presentan al nacer un bellísimo plumón grisáceo, suave y blando. El desarrollo de estos pequeños es tan rápido que a los dos meses ya podrían independizarse totalmente, pero prefieren continuar largo tiempo junto a los padres, con los que forman una familia muy unida.

En el período de la migración, y como viajan siempre de noche, la falta de visibilidad puede desorientar a las ocas, que acaban por extraviarse.

Los ánsares comen, sobre todo, hierbas, cereales y plantas herbáceas; además, descortezan los arbolillos tiernos y picotean las bayas y las espigas, de las que extraen con facilidad el grano.

Entre las ocas propiamente dichas merece ser recordado el ÁNSAR COMÚN *(Anser anser)*, □ también llamado GANSO CENIZO □, el más importante antepasado de la oca doméstica. □ Se trata de un anátido que vive y nidifica en Islandia, el norte y este de Europa y Asia central y sudoccidental. Se encuentra todavía en el extremo



Menos amantes del agua que los demás anátidos, los gansos pasan mucho tiempo en el suelo, donde son capaces de correr con gran rapidez. En la ilustración de la parte superior, un ganso cenizo. *Foto* F. Merlet.

El ganso es un ave ruidosa. Silba cuando está enfadada y grazna el resto del tiempo. Los gritos que emite en caso de alerta dieron fama a los gansos del Capitolio, que debían parecerse al cenizo de nuestra ilustración. *Foto* F. Merlet.

norte de Escocia, en Dinamarca y en Alemania septentrional. El ánsar común es, sobre todo, un ave migrante que en sus desplazamientos llega hasta el Mediterráneo, norte de África, China e Indochina. En la Península Ibérica y Baleares aparece en invierno. En otros tiempos se concentraban centenares de individuos en las marismas del Guadalquivir y en el coto de Doñana □. Durante las migraciones no acostumbran a reunirse bandadas numerosas, sino tan sólo familias o pequeños grupos.

El ánsar común anda con bastante facilidad, es capaz de nadar bien, sabe sumergirse hasta profundidades considerables, y al volar da prueba de gran resistencia, manteniendo una velocidad modesta pero constante. Se eleva con un aleteo poderoso, y una vez en el aire la hembra suele preceder al macho excepto durante los vuelos migratorios, en que uno u otra, indistintamente, encabezan la formación en cuña de la bandada.

Siempre cauta y desconfiada, esta ave nunca se muestra sociable. "Ningún individuo –dice Naumann– se une jamás a otra especie de ánsares, exceptuadas las ocas domésticas, con las que, algunas veces, hace amistad. Se sabe, además, que los machos de ánsar común se aproximan a las hembras domésticas y se aparean con ellas."

Las familias de ánsar común están siempre ligadas por estrechos vínculos afectivos, si así podemos llamarlos, y no se separan más que en primavera. Con frecuencia los jóvenes regresan a los lugares de invernada con los padres, que a su vez solamente abandonan a la prole cuando se disponen a incubar de nuevo.

Las distintas parejas nidifican a poca distancia unas de otras, pero no toleran la presencia de individuos de la misma especie en su distrito. El macho corteja a su futura compañera, la vigila celosamente y combate sin temor a sus rivales. En las luchas que se entablan entre los machos, los dos adversarios se agarran fuertemente con el pico por el cuello y se golpean con las alas con tal violencia, que el ruido puede oírse a considerable distancia.

Tras el apareamiento, la hembra empieza a reunir los materiales necesarios para la construcción del nido. El macho la acompaña, pero no la ayuda en su tarea. La base del nido está formada por tallos y hojas de junco, ramitas secas y otros materiales similares amontonados con descuido. El hueco interno está revestido por sustancias menos groseras y por una capa de plumón. □ Frecuentemente se halla en suelos pantanosos, en cañaverales o en islotes de las zonas lacustres, siempre en lugares de difícil acceso para las zorras u otros animales de presa □. La puesta se compone de cuatro a catorce huevos, parecidos a los de las ocas domésticas, ligeramente granulosos, opacos, de color blanco verdoso o amarillento. Antes de disponerse a in-



La variedad doméstica del ganso chino se caracteriza por sus formas pesadas y, sobre todo, por su pico ancho y la destacada prominencia frontal que presenta.

Foto W. Mac Warren - Jacana.

Arriba: el ganso chino ("Cygnopsis cygnoides") es un anátido propio de Siberia, Mongolia y Manchuria. En estado salvaje presenta la frente huida y el pico recto y alargado.

Foto Longo.

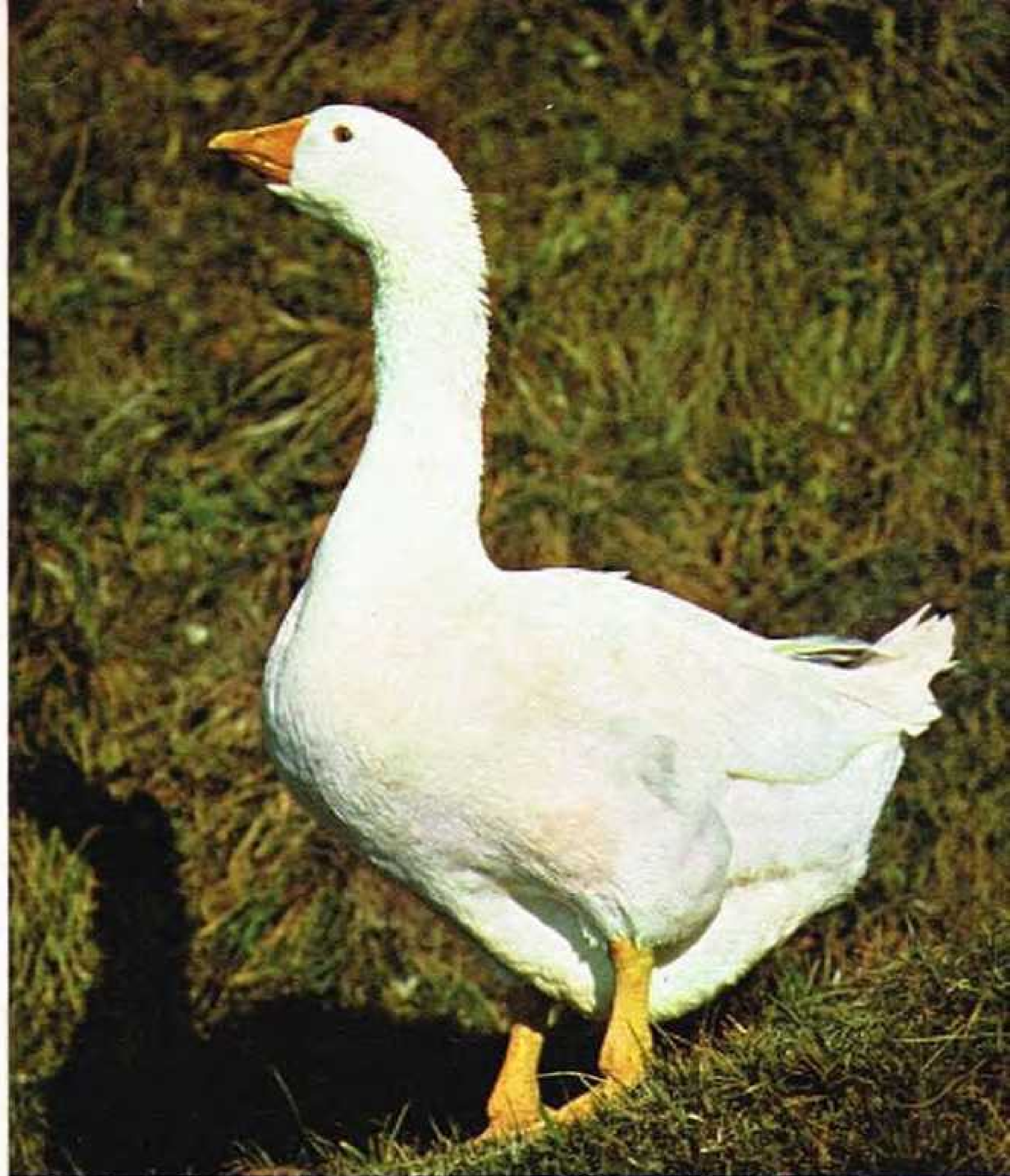


Incluso cuando se captura en edad adulta, el ganso cenizo se deja domesticar con facilidad. Sin embargo, conserva su instinto de migrante, y en otoño las crías nacidas en cautividad escapan en cuanto les es posible. *Foto F. Merlet.*



Todos los gansos domésticos europeos descienden del cenizo, pero la selección natural los ha modificado más o menos. La oca de Toulouse presenta un aspecto muy próximo a su antepasado. *Foto* E.P.S.

Oca de Embden, de plumaje enteramente blanco, originaria de Frisia oriental. Apreciada por su carne y su plumón, es también una excelente productora de "foie-gras". Abunda, sobre todo, en Gran Bretaña. *Foto* L. Gaggero.



cubar, la hembra se arranca todo el plumón, con el que reviste la parte interna del nido y cubre los huevos siempre que se aleja.

Los pequeños nacen a los veintiocho días. Permanecen veinticuatro horas en el nido, y al día siguiente sus progenitores los llevan al agua y les enseñan a buscar alimento. Al principio se nutren de hierbas acuáticas, pero a continuación se dirigen a los campos y a los huertos, donde devoran las sustancias vegetales que allí crecen. Tras el nacimiento de la prole, el macho se hace más desconfiado que de costumbre. Cuando la familia se traslada, la madre va en cabeza, los hijos en medio y el padre a retaguardia.

Los pequeños que quedan huérfanos mientras conservan el plumón, mueren casi invariablemente a menos que se unan a otras familias de la especie. Si bien los adultos no acostumbran a tomar la iniciativa de acoger a las crías abandonadas, nunca se niegan a admitir a la prole ajena que espontáneamente se les una. Se sabe de una hembra que tenía a su cuidado unos sesenta polluelos huérfanos.

El ánsar común, tanto joven como adulto, se domestica sin ninguna dificultad. Los individuos nacidos en cautiverio y criados por una hembra doméstica, al hacerse adultos anhelan la libertad, y si no son vigilados muy atentamente, en otoño alzan el vuelo y migran hacia el Sur en unión de los ánsares comunes.

Muchos depredadores –halcones, águilas, lobos y zorras– persiguen encarnizadamente a este anátido, que también siente gran temor del hombre. La caza del ánsar común requiere mucha habilidad y prolongados acechos entre los cañaverales. La carne de los adultos es dura y coriácea, pero la de los jóvenes resulta muy sabrosa. Las plumas son más apreciadas que las de la oca doméstica, y el plumón se cotiza a alto precio.

El ánsar doméstico

Anseriforme de la familia de los anátidos que deriva, principalmente, de dos especies silvestres: el ánsar común ceniciento y el ganso chino. Entre las razas más conocidas son dignas de mención las ocas de Romaña, Piacenza, Véneto y Toulouse. Esta oca se cría con objeto de aprovechar su carne, sus huevos y su plumón, y para elaborar con su hígado el famoso "foie-gras".

Para la raza del ÁNSAR DOMÉSTICO u OCA DOMÉSTICA han de establecerse dos antepasados distintos: el ÁNSAR COMÚN CENICIENTO *(Anser anser)*, propio de Europa y de Asia noroccidental, y el llamado GANSO CHINO *(Cygnopsis cygnoides)*, bastante parecido a un cisne, originario de Siberia y del este de Asia, caracterizado por el cuello largo y una destacada prominencia frontal, particularidades que han sido transmitidas a la descendencia.

En la obtención de las actuales razas parece haber tomado parte, a través de cruces, otra especie silvestre americana, la oca encorbatada, llamada así por el ancho collar blanco que luce.

La domesticación de esta palmípeda se remonta a épocas antiquísimas; en efecto, su cría ya estaba difundida entre egipcios, griegos y romanos, cuyos legendarios "gansos del Capitolio" han pasado a la historia.

Entre las razas más importantes se encuentra la oca de Toulouse, de plumaje gris en el dorso y blanco en el vientre y la cola. Los adultos llegan a pesar hasta nueve kilogramos. Resulta fácilmente identificable por el gran pliegue cutáneo abdominal llamado *fanon* por los franceses y que, cuando el animal ha acumulado una notable cantidad de grasa, se extiende hasta tocar casi el suelo. Es digna de mención, asimismo, la oca de Embden, blanca, criada en Holanda e Inglaterra y de tamaño inferior a la precedente. La oca del Poitou, por su parte, es muy apreciada por su carne y por su plumón, suave y blanco.

La cría de la oca, generalmente llevada a cabo en el medio rural como actividad secundaria de las granjas, se organiza asimismo industrialmente para obtener hígado graso, producción ésta que se dedica por entero a la elaboración del llamado *paté de foie-gras*, en la que se distinguen los criadores franceses de la región del Garona. Al-



Algunos "Anser coerulescens", como el de nuestra ilustración, conservan en todas las estaciones el plumaje blanco (excepto la punta de las alas), mientras que otros son de color gris oscuro. *Foto* E. Hosking.



Pese a su precocidad, las crías de oca suelen permanecer con sus padres, ya que los vínculos familiares están muy desarrollados en esta especie. En la ilustración, un grupo de ocas "Anser rossii". *Foto* F. Roux - Jacana.

gunas razas, dotadas de particular aptitud para la acumulación de grasa, como las de Toulouse y Embden, proporcionan hígados muy apreciados en el mercado, dado que alcanzan fácilmente más de un kilogramo de peso.

La cría de la oca no presenta dificultades especiales, ya que se trata de un animal poco delicado e insensible al frío, a la humedad y a las variaciones de temperatura. Basta instalar simples cobertizos ligeramente caldeados para albergar a los pollitos durante las dos o tres primeras semanas de vida. Deben acondicionarse, asimismo, departamentos especiales, destinados a las ocas de engorde.

Mientras que en estado silvestre la oca es monógama, en domesticidad los machos se aparean con cuatro o cinco hembras. En primavera empieza la puesta de los huevos, que se abren a los treinta y un días de incubación o, en caso de cría en gran escala, tras un período de incubación artificial. A las tres semanas de vida es conveniente dejar en libertad a la nidada, la cual recibe inmediatamente los solícitos cuidados de la madre, que se encarga de guiar a la prole al pasto.

La alimentación de las ocas se parece a la de los pollos. Está compuesta por mezclas de cereales convenientemente adicionadas con preparados vitamínicos y minerales. Es aconsejable que estos anseriformes dispongan de un pasto, pero, en contra de lo que generalmente se cree, no precisan de estanques o corrientes de agua. Los gastos relativos a la alimentación disminuyen cuando las ocas pueden satisfacer por sí mismas la mayor parte de sus necesidades de proteínas, nutriéndose de moluscos, pececillos y también de anfibios.

Se someten a engorde ejemplares jóvenes que son sacrificados a las diez semanas para la obtención de *ocas* tiernas, o bien ejemplares de seis meses o adultos al final de su ciclo productivo. Para obtener el hígado graso se requiere una alimentación forzada, tanto en calidad como en cantidad, que se efectúa a través de embudos apropiados, con los cuales se obliga a los animales a ingerir bolas amasadas con cereales cocidos y recubiertos de grasa, lo que tiene por objeto facilitar su deslizamiento por el esófago del ave. También se les empapujan sopas de harina hervida en leche.

La cría de la oca tiene por objeto, además, la producción de huevos –que pesan, aproximadamente, el triple que los de gallina– y de plumón. La piel en la que nace este plumón se curte a continuación para obtener el suave y ligero marabú, variedad que goza de especial aprecio en peletería.




Aunque su tamaño es netamente inferior y su pico algo más corto, el "Anser rossii" se parece mucho al "Anser coerulescens". Es la más rara de las ocas americanas, pero en la actualidad parece hallarse en expansión. *Foto* R. Kinne - Bruce Coleman Ltd.

En la doble página siguiente: el ánsar piquicorto se parece tanto al campestre, que algunos autores lo consideran como una subespecie de éste. *Foto* A. Fatras.

La reproducción de las ocas domésticas se desarrolla según un ciclo por completo distinto del de las salvajes, toda vez que está sujeto a la intervención del hombre. El acoplamiento se realiza en diciembre y enero, y la puesta en febrero. Las ocas de Embden, como las que aparecen en la ilustración, ponen unos cuarenta huevos, que por regla general se destinan a la incubadora. Las crías nacen en marzo, alrededor de un mes después de efectuada la puesta.

Foto N. Myers.









Mientras pastan en campo abierto, las barnaclas canadienses se rodean de centinelas que les advierten de la proximidad de un oso, un puma u otro depredador cualquiera. A la primera señal de alarma, la bandada se refugia en el agua y se reúne en un núcleo compacto lejos de la orilla. En caso de que el peligro persista, los machos emiten su reclamo, y entonces todos los individuos emprenden a la vez el vuelo.

Foto L. Gaggero.

El ánsar campestre

Anseriforme de la familia de los anátidos, de poco menos de 90 cm de longitud. En su plumaje predomina el tono oscuro. Desde Europa y Asia septentrionales migra en bandadas numerosas hacia el Sur, hasta llegar a la Europa meridional, Asia Menor y el Africa del Norte. Su dieta alimentaria consiste en hierbas, cereales, etc. El nido se encuentra entre la vegetación de las orillas o en los islotes de los estanques, en la tundra o en los bosques de la taiga. Se domestica fácilmente. El hombre lo caza por la carne, la grasa y las plumas.

El ÁNSAR CAMPESTRE (*Anser fabalis*, también llamado *Anser arvensis*) nidifica en Islandia, en Laponia y en la tundra eurasiática. □ Por debajo de la tundra nidifica también en los bosques de coníferas de Siberia (taiga) llegando, en dirección hacia el Sur, hasta los confines septentrionales de Mongolia. □

Durante sus migraciones, el ánsar campestre desciende en bandas numerosas hasta las tres penínsulas de Europa meridional, los mares Negro y Caspio y, algunas veces, África nororiental. □ En la Península Ibérica es migrante, con individuos que invernan en el Centro y el Norte. Se considera como especie divagante en las islas Baleares. □

Arriba: el ave que aquí vemos, a punto de alzar el vuelo, es un ánsar campestre. Por su parte, los individuos que se encuentran ya en el aire son ánsares caretos grandes.
Foto F. Merlet.

Las bandadas de ánsar campestre en vuelo se separan únicamente para formar pequeños grupos que se siguen a poca distancia unos de otros. En otoño, esta especie frecuenta los rastrojos, donde recoge cereales dejados por los segadores (de ahí el nombre que se le dio en otro tiempo de "ganso de la mies"). Más tarde se dirige a los sembrados y arranca los cereales que empiezan a brotar.

El ánsar campestre anda, nada y vuela perfectamente. El vuelo es lento y comedido, y las bandadas se disponen en fila o bien forman una cuña en cuya punta, según Naumann, se halla un macho viejo, normalmente padre de una familia, al que sigue la hembra, los pequeños y otros individuos jóvenes, por lo general huérfanos. Por su voz, baja y fuerte, el ánsar campestre presenta cierta semejanza con el ánsar común y el doméstico.

En su comportamiento, el ánsar campestre denota capacidad de reflexión, prudencia y astucia, características que lo convierten en presa difícil, pues no suele dejarse caer en trampas o cazar por sorpresa.

También este ánsar se habitúa a la vida en cautividad, aunque no abandona jamás su innata desconfianza. Nunca se une a los demás animales, y detesta, en especial, al ánsar común; en cambio, tolera a los patos.



El ánsar campestre siente especial predilección por los granos de trigo que en otoño caen en los rastrojos. Además de la preferencia que muestra por los campos cultivados, gusta de las marismas.
Foto G. Quedens.





A la izquierda: "Anser indicus" es una especie oriental que se reproduce en los lagos de montaña del este de Asia, e inverna en las regiones septentrionales de la India.

Foto B. Losier.

Arriba: los gansos salvajes son grandes migrantes cuyas bandadas, dispuestas geométricamente, atraviesan mares y montañas a una altura a menudo muy considerable. En la ilustración, "Anser coerulescens" en vuelo. *Foto* E.P.S.



En la página precedente, abajo: el "Anser canagicus", que anida en la costa oeste de Alaska y Siberia, y nunca dirige sus migraciones invernales más al sur de Kamchatka e islas Aleutianas. *Foto B. Losier*

Como la mayoría de las aves cuyo plumaje no difiere para uno y otro sexo, el comportamiento conyugal de los gansos se caracteriza por una absoluta fidelidad que dura toda la vida. En la ilustración, ánsares piquicortos. *Foto A. Fatras.*

Las barnaclas cabecinegras anidan en las zonas circumpolares. Al verlas llegar cada otoño procedentes del mar, los naturalistas de la Edad Media supusieron que nacían de ciertos crustáceos. *Foto* M. Brosselin - Jacana.

El nido de esta especie, típico de la familia, se construye en los pantanos, entre los juncos o en los islotes. La puesta, que se efectúa en la segunda mitad de junio, se compone de siete a diez huevos.

El hombre da caza al ánsar campestre para obtener su carne, grasa y plumas.

□ Semejantes por sus costumbres son: el ÁNSAR CARETO GRANDE *(Anser albifrons)*, de menor tamaño y caracterizado por una zona frontal blanca y el pico rosa, de punta blanca. Habita el extremo norte de Eurasia y América septentrional. En la Península Ibérica es un visitante invernal raro: el ÁNSAR CARETO CHICO *(Anser erythropus)*, que tiene el pico pequeño y blanco hasta la punta. Nidifica en el extremo norte eurasiático. En la Península Ibérica es sólo accidental; y, por último, el ÁNSAR PIQUICORTO *(Anser brachyrhynchus)* al cual se ha considerado, en ocasiones, como una subespecie del ánsar campestre; nidifica esta especie en Islandia y en las Spitzberg e inverna en la Europa centrooccidental. En la Península Ibérica es un visitante invernal rarísimo. □

GÉNERO BRANTA

Anátidos parecidos a los ánsares, pero con el pico de menores dimensiones y bastante alto, provisto de entalladuras casi invisibles en los bordes.

Subreino	**Metazoos**
Tipo	**Vertebrados**
Clase	**Aves**
Subclase	**Neognatos**
Orden	**Anseriformes**
Familia	**Anátidos**
Género	**"Branta"**

□ De este género describiremos la barnacla cabecinegra y la barnacla canadiense. □

La barnacla cabecinegra

Anseriforme de la familia de los anátidos, de hasta 60 cm de longitud. Tiene el plumaje parduzco en la parte superior, y pecho, cuello y cabeza negros. El anverso de la cola es blanco, lo mismo que las dos manchas del cuello. Dispersa en el extremo norte de Asia y América, migra hasta Europa occidental y las costas de América del Norte. En la Península Ibérica es visitante invernal raro. Vive en bandadas y se alimenta de vegetales y animalillos. Nidifica, formando colonias, en las paredes rocosas.

El más conocido representante europeo del género *Branta* es la BARNACLA CABECINEGRA *(Branta bernicla)*, □ que nidifica en el norte de Asia y de América y en las islas del mar Glacial Ártico. Cada año abandona aquellas inhóspitas regiones para invernar en las costas de Europa occidental y en las atlánticas y pacíficas de América del Norte. No desciende casi nunca por debajo de los 45° de latitud Norte. □

Salvo en la época de celo, esta ave habita las costas arenosas. □ Durante el invierno, su alimento principal lo constituyen algas de distintos tipos y, sobre todo, la fanerógama marina *Zostera maxima*. En 1930, a causa de una epidemia, esta planta acuática desapareció casi totalmente del Atlántico, y con ella la barnacla cabecinegra, hasta el punto de temerse por su supervivencia en aquel océano. Hoy la especie se ha recuperado, probablemente porque ha sabido adaptarse a una alimentación basada en otras plantas marinas. □

Este anátido anda bien, tanto por los terrenos duros como por los barrizales, nada con elegancia y ligereza, y vuela con mayor agilidad que las restantes ocas, pero en formaciones irregulares y muy rara vez cuneiformes. Vive socialmente con las especies afines, y aunque se una a otras aves continúa formando bandadas que no se disgregan. Se adapta pronto a la cautividad.

La barnacla cabecinegra no se alimenta solamente de hierba y vegetales marinos, sino algunas veces de moluscos y otros animalillos.

□ La reproducción se efectúa –como ya se ha dicho– en las islas del mar Glacial Ártico o en los fiordos. En general, el nido se encuentra en los escollos o en las paredes rocosas más abruptas, a poca distancia de la costa, de forma que resulta prácticamente inaccesible para las zorras y otros carnívoros de presa. Durante el verano, esta ave se alimenta de líquenes y otras plantas de la tundra □. Según Malmgren, el nido está hecho con plantas acuáticas dispuestas sin orden, mientras la puesta se compone de cuatro a ocho huevos de cáscara delgada y opaca.



La barnacla canadiense abundaba antaño en toda América del Norte. La caza y los progresos de la civilización han reducido de forma constante y paulatina su área de dispersión, y cada vez se traslada a regiones más septentrionales. *Foto* E.P.S.

En el extremo Norte, los esquimales y los cazadores de ballenas persiguen enconadamente a estos anátidos, a los que dan muerte por millares en otoño y en primavera a lo largo de las costas meridionales. La carne de la barnacla cabecinegra es sabrosa, si bien los moluscos que constituyen la base de su alimentación le confieren cierto sabor a rancio.

La barnacla canadiense

Anseriforme de la familia de los anátidos, de hasta un metro de longitud. Tiene las partes superiores pardas, el pecho blancuzco, el cuello y la cabeza negros, y presenta una mancha blanca de la garganta a las bigoteras, característica que valió a esta especie la denominación de "ganso de corbata". Habita la parte septentrional de Norteámerica y la Siberia nororiental. En invierno se dispersa por los Estados Unidos donde, en otras épocas, abundaba notablemente. También se ha encontrado en el norte de Europa. Pasta en campo abierto formando bandadas.

La gran BARNACLA CANADIENSE *(Branta canadensis)* □ es común en toda América del Norte y en la Siberia nororiental. En la actualidad, sin embargo, ha desaparecido como ave nidificante en las regiones centrales y meridionales de los Estados Unidos, y se retira cada vez más hacia el Norte, empujada por la invasión del progreso. Durante los meses invernales visita la parte meridional del país y, en Asia, llega hasta el Japón □. Cuando migra de Norte a Sur en grandes bandadas, aparece a finales de octubre y se establece en los lugares donde más abunda el alimento, desde los que efectúa largas excursiones. Al regresar al punto

Como todos los gansos salvajes, las barnaclas canadienses se comportan como progenitores muy celosos. No dudan en iniciar el ataque para defender a sus vástagos, aunque el eventual enemigo sea un hombre.

Foto J. Van Wormer - Bruce Coleman Ltd.



La barnacla de las Hawai

Anseriforme de la familia de los anátidos y del género "Nesochen". Tiene plumaje negro, gris y castaño. Nidifica exclusivamente en las islas Hawai y, probablemente, constituye una remota evolución de la barnacla canadiense. Hoy es muy rara en estado silvestre y ha sido salvada de la extinción gracias a severas medidas protectoras. En la actualidad no existen más de quinientos individuos. Se calcula que en el siglo XVIII había más de veinticinco mil.

☐ La BARNACLA DE LAS HAWAI *(Nesochen sandvicensis)* o "nené" –como la llaman los indígenas– puede considerarse una pariente próxima de la barnacla candiense, que visita las Hawai durante las migraciones. Es verosímil que haya evolucionado, en tiempos remotos, precisamente a partir de un grupo de barnaclas canadienses que se detuvieron en aquellas islas. Bajo la acción de particulares y muy precisas condiciones ambientales, las presuntas barnaclas canadienses se habrían transformado en una especie bien diversa que, si en el comportamiento aún se parece bastante a la *Branta canadensis*, tiene voz muy distinta y un carácter mucho más batallador y pendenciero. El macho define el territorio y se aparea e incuba con un ardor casi salvaje, hasta el punto de que, en ocasiones, llega a atacar a su propia compañera.

La barnacla de las Hawai vive, esencialmente, en terrenos elevados entre los antiguos torrentes de lava cubiertos por la vegetación, donde el único líquido que tiene a su alcance es el que proporcionan los pequeños y eventuales dépositos de agua de lluvia. La permanencia en este medio seco ha contribuido a la reducción de las membranas interdigitales y al crecimiento de las patas y los dedos, grandes y robustos.

La especie corre actualmente peligro de extinción, y hasta hace pocos años el número de estas bellas barnaclas en libertad no superaba las sesenta. Aunque no se sepa con exactitud las razones de este descenso, se ha demostrado que las "nenés" son especialmente vulnerables a los ataques de los depredadores, sobre todo mientras se desarrolla la incubación y la cría. El hombre, que durante siglos ha capturado estos anátidos, y los perros semisalvajes, introducidos también por el hombre en estas islas, parecen ser los verdaderos responsables de semejante disminución. Pero esta crisis está en vísperas de superarse gracias, esta vez, a la acción directa del hombre.

El que aún no sea demasiado tarde para evitar la desaparición de la barnacla de las Hawai, se debe a la voluntad y al interés de un hombre: Peter Scott,

La barnacla de las Hawai o "nené" se halla virtualmente extinguida en estado salvaje. Más agresiva que sus congéneres, el macho defiende con denuedo su territorio y llega, incluso, a maltratar a su compañera.

Foto P. Scott N.H.P.A.

de origen nidifica entre los 50º y 60º de latitud Norte.

En el carácter, costumbres y hábitos presenta semejanzas con el ánsar común, pero lo diferencia la voz, que se parece más a la del cisne. Todos los observadores están de acuerdo en elogiar, en esta especie, la agudeza de los sentidos, la innata prudencia y la notable astucia que poseen.

En la época de reproducción, los machos se muestran excitados y batalladores y se enzarzan, con frecuencia, en luchas furibundas. Después, cada pareja construye el nido, preferentemente entre la hierba alta o entre matorrales poco alejados del agua, y en los árboles sólo en casos excepcionales. Construido con hierbas delgadas y otras sustancias vegetales, el nido aloja de três a nueve huevos. Los pequeños salen del cascarón tras una incubación de veintiocho días. En caso de peligro, ambos cónyuges defienden la prole con un valor admirable. Dice Audubon que una vez un macho, temiendo un ataque, le asestó en el brazo un golpe de ala tan fuerte, que creyó habérselo fracturado.

También este anátido se adapta a la vida en cautividad. Muchos individuos se aparean con especies afines, sobre todo con los ánsares domésticos, dando híbridos con una clara tendencia a la obesidad.

☐ Otra especie afín es la BARNACLA CUELLIRROJA *(Branta ruficollis)*, especie propia de la tundra siberiana, de plumaje muy característico: negro, con pecho castaño, una banda blanca en los flancos y parte inferior de la cola también blanca. A ambos lados de la cabeza destaca una mancha castaña bordeada de blanco. No hay citas en España.

La BARNACLA CARIBLANCA *(Branta leucopsis)* es una especie de dispersión muy limitada, ya que nidifica sólo en las costas orientales de Groenlandia, en las Spitzberg y en Nueva Zembla. Las partes dorsales del plumaje las tiene grises, la cara blanca, el cuello y el pecho negros y el vientre blanco grisáceo. Se ha citado como raro visitante invernal (divagante) en la Península Ibérica. Esta especie se ha llamado también GANSO MONJITA y GANSO DE LOS PERCEBES. ☐



hijo del explorador trágicamente muerto en el Polo Sur. Desde su más tierna infancia, Scott ha sentido lo que él mismo define como una "insana pasión" por los patos y las ocas, que había aprendido a conocer y amar en su Inglaterra natal. Allí, en efecto, primero acompañando a los famosos *wildfowlers* y después solo, pasaba horas y horas, al atardecer y al alba, entre las nieblas de un pantano o a la pálida luz de la luna en las playas desiertas, esperando que cualquier pato u oca se pusiera al alcance de su fusil o de su álbum de apuntes, del que después sacaba el tema para pintar sus ya famosos cuadros. Desde muchacho se acostumbró a crear, en todos los sitios donde su familia se estableció, un pequeño zoo personal en el que criaba, a veces con resultados inesperados, cisnes, ocas y patos de Europa y otros continentes (cuando lograba obtenerlos).

Más adelante, a fin de salvar la avifauna acuática de todo el mundo, Peter Scott logró, poco después del último conflicto, la ayuda de muchos amigos influyentes y generosos. Así pudo fundar el *Wildfowl Trust* (literalmente, el trust de los anátidos), una organización para el estudio, conservación y cría en cautividad de todos los anátidos del mundo. La sede principal de la fundación (en la que trabajan, fija o eventualmente, muchos de los más destacados naturalistas y ornitólogos actuales) está en Slimbridge, Inglaterra, en la costa occidental de la desembocadura del río Severn, donde viven actualmente en cautividad más de 124 de las 140 especies de anseriformes que pueblan nuestro planeta. En 1962, gracias a los esfuerzos reunidos del *Wildfowl Trust* y de otra organización internacional, el *World Wildlife Fund* (que podemos traducir por Fundación Mundial de Protección de la Naturaleza), también promovida por Peter Scott, se llevó a término la primera fase de la "operación nené". El 27 de junio, en efecto, en la isla de Mauni, en el archipiélago hawaiano, se liberaron treinta barnaclas originarias de aquellos parajes pero criadas en Inglaterra, parte de un grupo originario de tres que Peter Scott consiguió procurarse en 1950. Actualmente, son más de quinientas las "nenés" que la *Wildfowl Trust* ha reintroducido en las Hawai, donde la creación de parques nacionales idóneos y de refugios apropiados en numerosas islas,

Habitualmente considerados como patos, los anátidos del género "Tadorna" están, en realidad, más próximos a los gansos. Anidan en un agujero, en el fondo de una madriguera o a cubierto bajo una espesa vegetación. En la ilustración, un tarro maorí. *Foto* F. La Tour - Z.F.A.



Entre los tarros blancos, el macho es mucho mayor que la hembra, y su pico está coronado por un tubérculo. Estas aves viven a orillas del mar formando bandadas, y anidan en madrigueras de conejo abandonadas. *Foto G. Ouedens.*

El tarro blanco

Anseriforme de la familia de los anátidos y del género "Tadorna", de 60 cm de longitud. El plumaje es predominantemente blanco, con cabeza y cuello de color negro verdoso y una banda herrugenta en la parte anterior del cuerpo. El pico es rojo y en el macho se observa una verruga roja en la base. Habita en el norte de Europa, Asia central y sudoccidental y las costas del mar Negro. En la Península Ibérica es migrante y, verosímilmente, nidifica en el extremo Sur. Gregal, vive cerca de las costas arenosas o de las aguas salobres, alimentándose de vegetales y animalillos. Nidifica, por regla general, en las cavidades naturales o en las madrigueras de las marmotas o conejos. Es perseguido por el hombre.

El TARRO BLANCO (*Tadorna tadorna* □ al que se llamó en tiempos *Anas tadorna*) □ nidifica en las costas de la Europa nórdica, algunas zonas costeras del Mediterráneo, a orillas del mar Negro y en Asia central y del Sudoeste. Es ave migrante parcial, pero se sabe poco de sus costumbres. Como prefiere el agua salada a la dulce, abunda en las playas arenosas, en los lagos y en los estanques salobres.

Por su carácter y comportamiento, se parece al tarro canelo, y el reclamo de la hembra recuerda el del pato. Vive socialmente con otros individuos de su especie, incluso en el periodo de la reproducción. La base de su dieta alimentaria la constituyen los vegetales, sobre todo marinos, varias hierbas que crecen en aguas salobres, cereales y otras sustancias del mismo tipo a las que añade pescaditos, moluscos e insectos. Recoge el alimento nadando y corriendo, y en las playas se comporta como ave de ribera.

Generalmente, el tarro blanco incuba en los hoyos naturales o artificiales practicados en el suelo y en las rocas. □ En el oeste de Europa nidifica también con frecuencia en madrigueras de conejos, mientras que en Asia central prefiere las de marmotas de la estepa. Se ha dicho que, a veces, convive con la zorra, pero esta observación parece poco digna de crédito. □

La puesta se compone de siete a doce huevos bastante grandes y blancuzcos que se incuban durante veintiseis días; luego, los pequeños son llevados al mar por su madre.

El tarro blanco es un ave muy importante para los habitantes del Norte. Aunque no tengan un sabor grato para todo el mundo, los huevos se recogen en gran número de los nidos, como también el plumón, muy apreciado, que queda tras la incubación. La carne de los adultos se desecha a causa del desagradable olor que despide.

□ Afín al tarro blanco es el PATO o TARRO MAORÍ (*Tadorna variegata* o *Casarca variegata*), especie típica de Nueva Zelanda. □



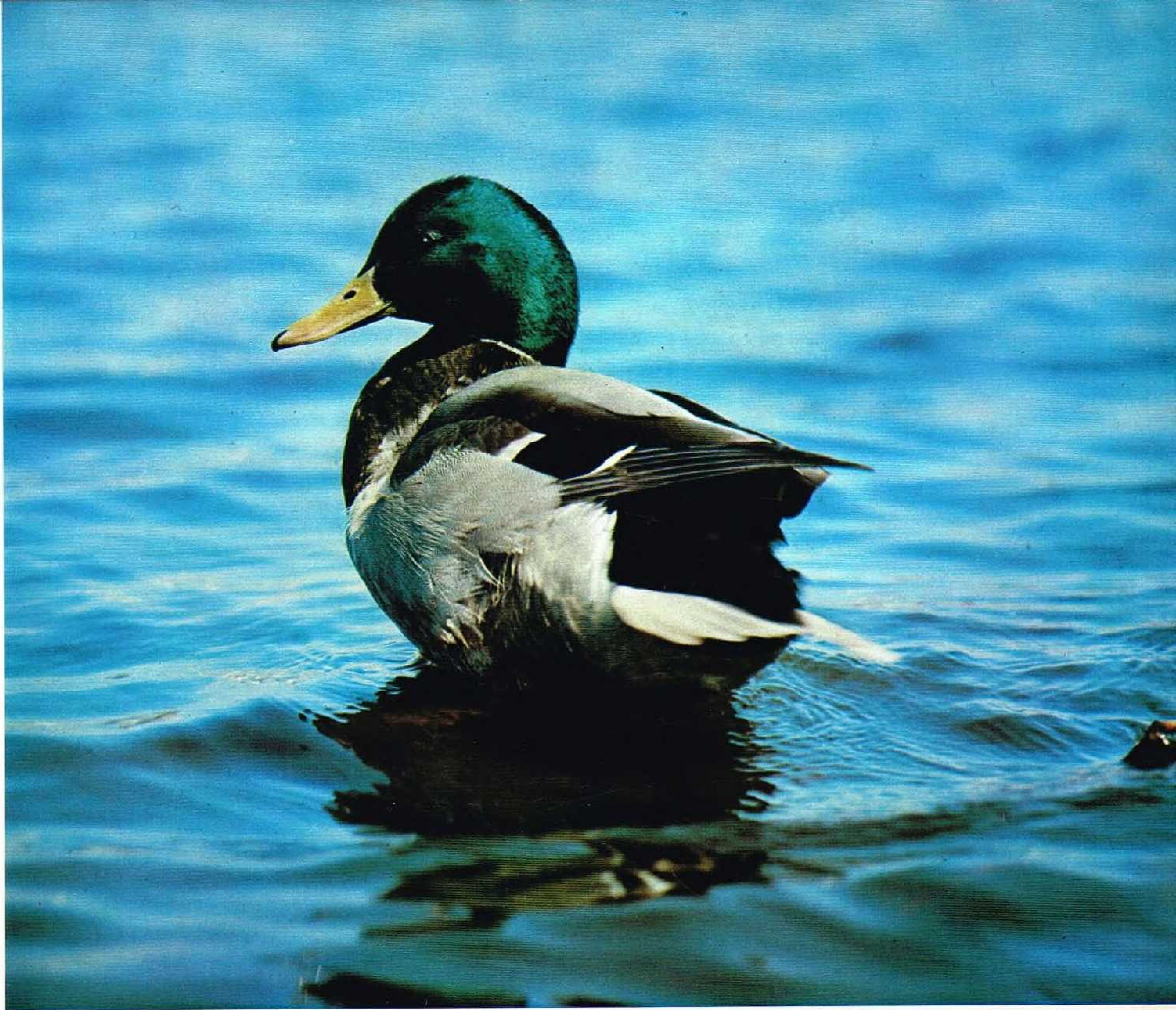
El cereopsis o cereópsido es el único anátido que parece sentir una auténtica repugnancia por el agua. Dotado de un carácter irascible, domina despóticamente a todas las aves con las que convive. *Foto Suschitzky.*

acaso permita salvar con la barnacla de las Hawai muchas otras especies de plantas y animales que en nuestros días ya no es posible encontrar en ninguna otra parte del globo.

Como afines a los gansos y barnaclas deben citarse el GANSO BLANCO (*Coscoroba coscoroba*) del extremo meridional de América, descubierto en el siglo XVIII en Chile por el español P. Ignacio Molina y estudiado por Azara en el Río de la Plata, donde formaba bandadas inmensas. También son parecidos los llamados "patos silbones" (Género *Dendrocygna*), con varias especies típicas de América Central y del Sur, como el PATO SILBÓN DE PANZA NEGRA (*Dendrocygna autumnalis*), la YAGUAZA de Cuba (*Dendrocygna arborea*), la MARRECA de América del Sur (*Dendrocygna discolor*) y otras, entre ellas, el PATO SILBÓN, SIRIRÍ o PATO DE COLLAR (*Dendrocygna bicolor*), descubierto por el naturalista español Azara en Paraguay, pero muy común también en Argentina.

En Patagonia y Tierra del Fuego vive el CAUQUÉN (*Chloephaga magellanica*).

Son también curiosos los gansos con tubérculos córneos en las alas (género *Chenalopex*) o con verdaderos espolones (plectropteros), como el chajá (ANHÍMIDOS o PALAMEDEAS). Entre los primeros merecen citarse el GANSO DEL NILO (*Chenalopex aegyptiacus*) y el PATO CARRETERO (*Neochen jubata*), este último de América tropical. Entre los gansos provistos de tubérculos se cuenta el GANSO DE GAMBIA (*Plectropterus gambiensis*), especie propia de la región etiópica. □



De todos los patos salvajes, el más conocido es el ánade real. Pese a su carácter desconfiado e independiente, frecuenta los estanques de los parques públicos, donde no le amenaza ningún peligro y encuentra alimento en abundancia. *Foto A. Fatras.*

GÉNERO ANAS

Anátidos de pico casi recto, no más alto que ancho en la base, y dotados de alas puntiagudas, con la segunda y la tercera rémiges de mayor longitud que las restantes; el dedo posterior del pie no se encuentra lobulado en ningún caso.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Anseriformes
Familia	Anátidos
Género	"Anas"

□ De este género describiremos el ánade real, el pato doméstico y la cerceta carretona, y mencionaremos otras especies afines, tales como la garceta del Baikal, el ánade friso, el ánade silbón, el ánade rabudo, la cerceta aliazul, el ánade crestudo, etc. □

El ánade real

Anseriforme de la familia de los anátidos, de hasta 60 cm de longitud. El macho tiene la cabeza de color verde metálico brillante, y en el cuello se observa un estrecho collar blanco; el pecho es purpúreo. Macho y hembra poseen en las alas un ancho "espejo" violeta purpúreo listado de blanco. Nidifica en casi todas las aguas del hemisferio septentrional; en invierno acostumbra a migrar hacia el Sur. En España peninsular, Portugal y Baleares nidifica, y también aparece como migrante invernal, llegando como tal a Canarias. Se alimenta de vegetales y animalillos, que encuentra entre el barro y la vegetación acuática. Sitúa el nido cerca de las orillas.

Entre todos los ánades, o patos propiamente dichos, el más importante es el ÁNADE REAL (*Anas platyrhyncha,* □ al que se ha llamado también *Anas boschas* □), origen del pato doméstico.

□ El área de nidificación de este anátido comprende casi toda Europa, gran parte de Asia centroseptentrional y Norteamérica, hasta México, y el extremo septentrional de África. El ánade real es migrante parcial; efectúa desplazamientos irregulares, en estrecha relación con la escasez de comida, aunque se sabe muy poco acerca de estas migraciones □. En la estación invernal este anátido abunda de forma especial en todos los lagos españoles, italianos y griegos.

□ Tal como hemos visto repetidamente, las investigaciones sobre el comportamiento animal suelen ser las que proporcionan mayores satisfacciones al científico, aunque al fin nos veamos obligados a admitir que, en definitiva, entre la conducta del hombre y

la de los animales no existen grandes diferencias. Por otra parte, el estudio del comportamiento animal nos plantea muchas veces interrogantes a los que no estamos todavía en condiciones de dar respuesta satisfactoria. Esto sucede, por ejemplo, en el caso del ánade real, uno de los animales mejor estudiados y mejor "comprendidos", según se creía, en lo referente a su actuación social e individual.

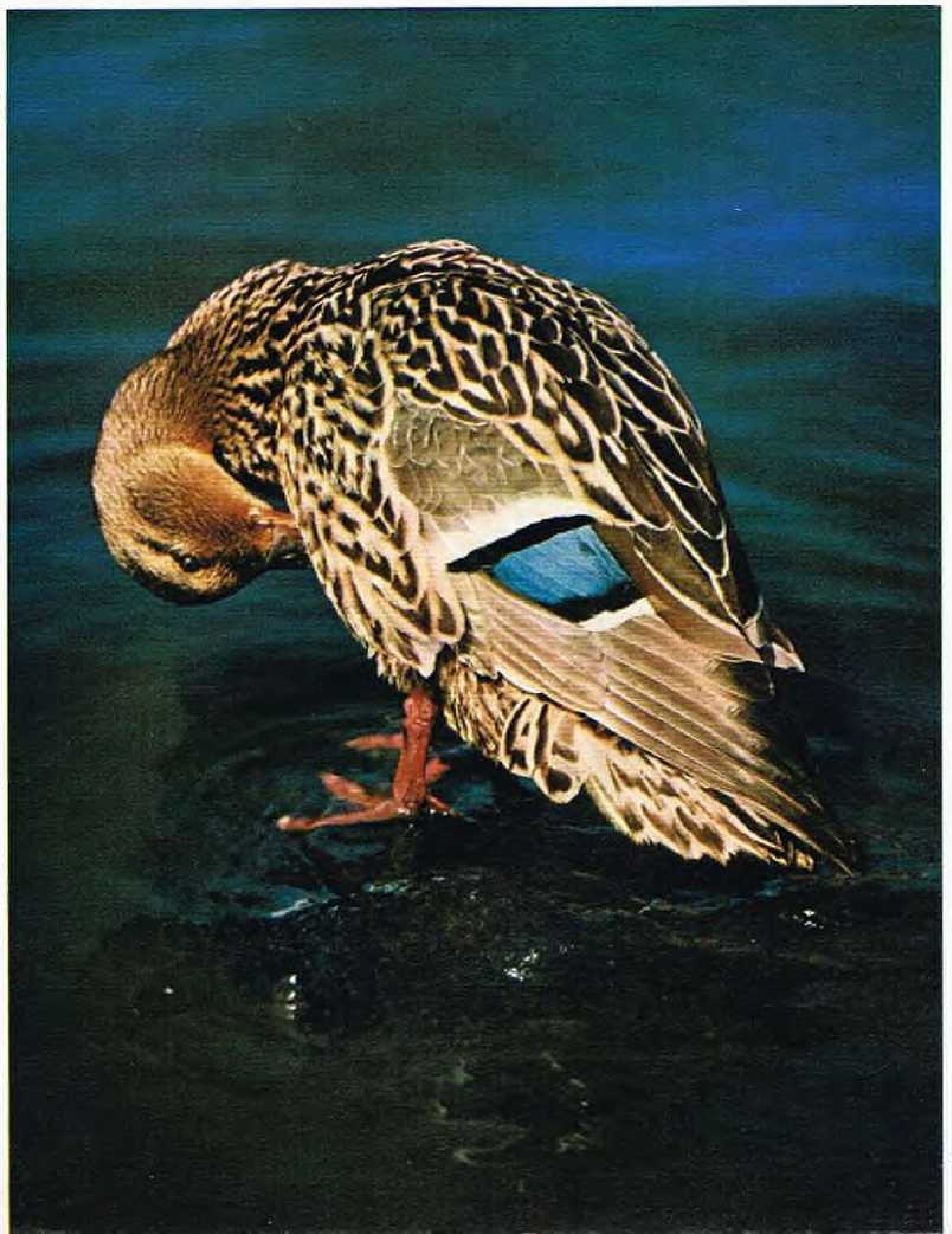
Muchas de las clásicas experiencias e investigaciones del padre de la moderna etología, el austríaco Konrad Lorenz, se realizaron utilizando esta especie, que presenta entre otras varias, la ventaja de haber sido el origen (o agriotipo) de casi todas las razas de patos domésticos, en las cuales resulta más fácil que en las especies silvestres reconocer el patrimonio genético y sus variaciones, lo que permite, al menos en parte, seguir los distintos factores hereditarios en sus mutaciones y sus manifestaciones a través de la influencia que los factores de tipo ambiental ejercen en el individuo.

Sin embargo, precisamente en el caso del ánade real, la investigación proporcionó una interesante sorpresa, aún no explicada, debida a la sagacidad y la preparación científica de un ornitólogo inglés, el Dr. Matthews, considerado como uno de los más destacados investigadores en el campo de la orientación animal. Estudiando más de diez mil ánades reales capturados, anillados y dejados luego en libertad, desde septiembre a enero en dos localidades inglesas (Gloucestershire y Northamptonshire), comprobó que la mayor parte de estos patos, al ser liberados (y sin que existiera ninguna diferencia entre machos y hembras o individuos jóvenes y adultos) seguía una dirección de vuelo situada entre el Norte y el Oeste, fuera cual fuese el tiempo o el viento reinante. Esta dirección, entre otras cosas, se halla en manifiesta contradicción con la normal, hacia el Sudoeste, que siguen los ánades en sus migraciones otoñales y los desplazamientos invernales. Con humor muy inglés, Matthews denominó tan anómalo comportamiento *nonsense orientation,* es decir, orientación insensata. Convencido de que la visibilidad, o, mejor dicho, la posibilidad de reconocer características topográficas debía de tener cierta influencia en este fenómeno, Matthews dejó en libertad muchos ejemplares en noches sin luna. El científico siguió el vuelo de las aves gracias a un ingenioso sistema: aplicó a la pata de cada individuo una minúscula lámpara, alimentada por una diminuta batería fijada con papel adherente; pero el aparato destinado al seguimiento se desprendía en contacto con el agua en la que el animal se posaba, de modo que no dificultaba sin necesidad los movimientos del ánade. Pues bien: también en los numerosos experimentos "nocturnos" la mayor parte de las aves seguía invariablemente rumbo Noroeste.

Entonces, Matthews sugirió que esta conducta tenía por objeto apresurar y facilitar la reunión de un grupo que, lógicamente, tras las operaciones de captura, anillamiento y liberación, se había dispersado. Así, si los individuos que se hallan solos vuelan en una dirección determinada y se posan (como de hecho hacen) en la primera extensión de agua que encuentran, pueden recomponer el "vuelo" (grupo) con más facilidad que si se dispersaran en todas direcciones, al azar. En una especie tan social como el ánade real, cualquier conducta tendente a mantener los contactos intergrupales podría ofrecer a las aves una ventaja de tipo selectivo.

Según esta hipótesis, se debería esperar que el estímulo a volar en una dirección única de "reunión" disminuyera si las aves se liberasen en grupo. Una segunda prueba de dicha hipótesis podría consistir en liberar los individuos al Norte, pero a la vista de la zona de reposo donde han sido capturados; también en este caso, si la cuestión más importante fuera la reunión del grupo, la orientación Noroeste habría de desaparecer. En consecuencia, el Dr. Matthews eligió cinco puntos distintos para dar suelta a las aves y efectuar las pruebas oportunas; pero los obstinados ánades reales siguieron volando en dirección Noroeste, con lo que tanto la ingeniosa interpretación como la teoría expuesta se derrumbaron, aunque ello no obsta para que el Dr. Matthews tenga la esperanza de encontrar la respuesta exacta y dar un "sentido" a la insensata orientación que presentan ciertas poblaciones de esta especie. □

El ánade real habita preferentemente los lagos, los estanques, y los pantanos donde abundan los cañaverales y las ciperáceas, tanto en sus regiones de origen como en las estaciones donde inverna; en los meses más fríos se le ve en las costas marinas y cerca de los estuarios. Es una de las aves más voraces que se conocen: devora las hojitas tiernas, las yemas y las puntas de las plantas acuáticas y palustres; gusta de las semillas y los cereales, en general, y persigue con encarnizamiento animalillos tales como gusanos, larvas de insectos, pequeños peces y anfibios; parece que jamás consiga saciarse, pese a que ingiere alimento sin cesar.



Los patos poseen en las alas una mancha coloreada, que contribuye a mantener unidas las bandadas migratorias, al favorecer la identificación entre sus diversos componentes.
Foto A. Fatras.



Como todos los patos nadadores, para alimentarse, los ánades reales remueven con el pico el légamo del lecho de las aguas, en busca de gusanos, larvas y plantas acuáticas.
Foto Merlet-Atlas Photo.

En cuanto a carácter, costumbres, voz y hábitos, el ánade real es estrechamente afín al pato doméstico, su descendiente. Tiene los sentidos aguzados y las facultades intelectivas bien desarrolladas. De índole cauta por naturaleza, las asechanzas le vuelven suspicaz en grado superlativo. Su carácter, eminentemente sociable, y en conjunto más bien tolerante, lo induce a menudo a agregarse a las especies afines y a otras aves, en general. No siempre evita la presencia del hombre; es más, se establece de buen grado en los estanques de los parques y jardines de las grandes urbes, donde por instinto sabe que está protegido. En toda circunstancia, sin embargo, conserva cierta independencia. Para hacerle por completo doméstico es necesario capturarlo joven y criarlo junto a individuos domésticos, con los que se aparea; de estas uniones se originan ejemplares híbridos muy fáciles de habituar a la condición de domesticidad.

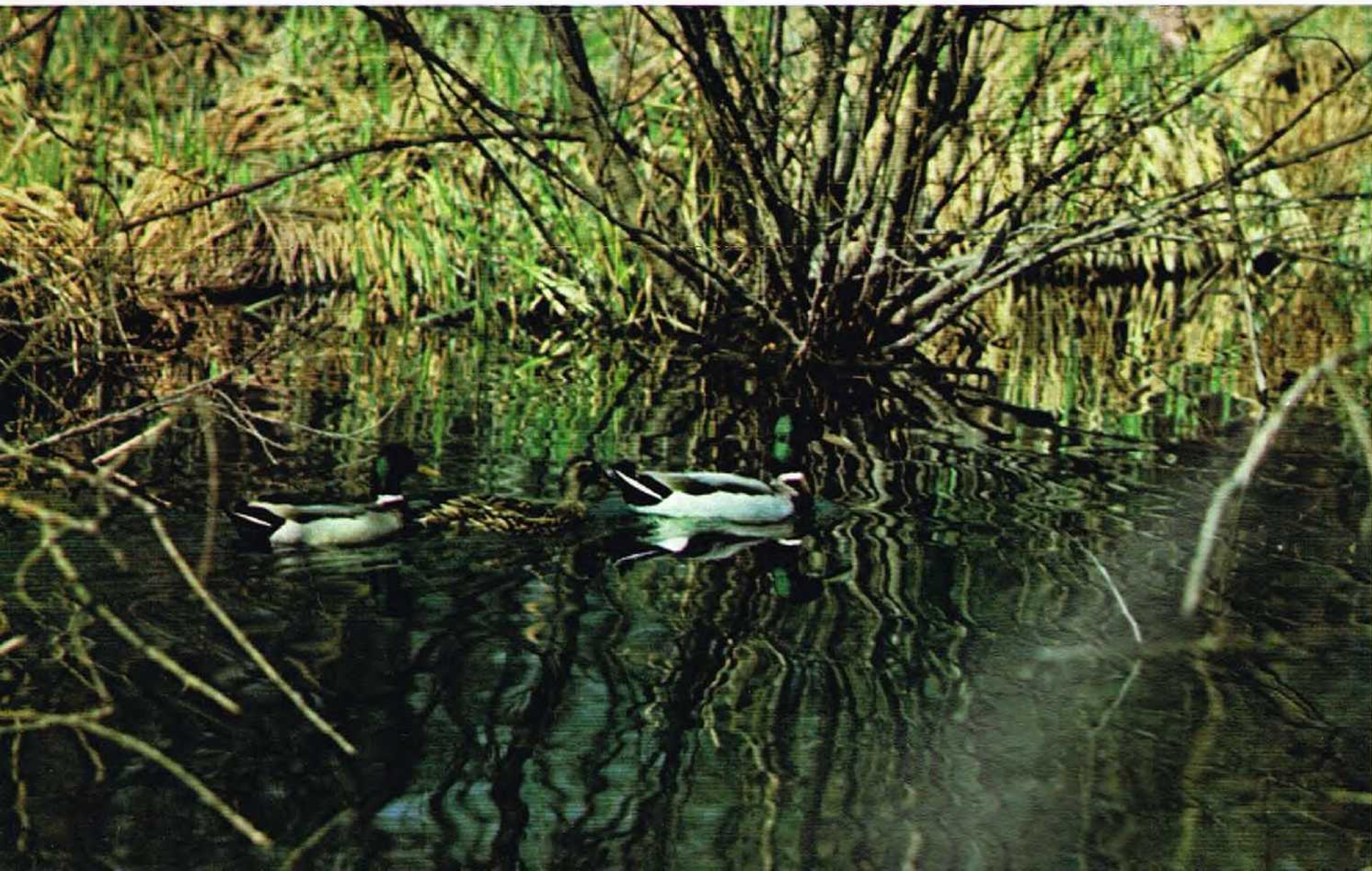
□ El ánade real posee una voz sonora y muy variada. El reclamo habitual de la hembra puede reproducirse por la onomatopeya "coin-coin"; el del macho es más ronco y sordo, aunque, en este aspecto, la diferencia entre uno y otro sexo resulta menos sensible que en otras especies de anátidos.

Las parejas se forman en otoño, después de la muda. Los primeros escarceos corren a cargo de la hembra, que elige su compañero entre los numerosos machos, alertados por sus movimientos. El acoplamiento, que tiene lugar en el agua, es precedido por una serie de rápidas inclinaciones de cabeza. A partir de este momento, los cónyuges ya no se separan uno del otro. En el curso de la migración de primavera, el macho sigue a la hembra, la cual regresa a sus regiones de origen. Por su parte, el macho no vacila en alejarse, si es necesario, muchos miles de kilómetros de su zona de procedencia. □

Cada año, cuando regresan a las zonas de nidificación, los grupos de ánades reales se dividen en parejas; los cónyuges se hallan muy unidos entre sí, aunque el instinto reproductor les induzca en muchas ocasiones a la infidelidad. □ Cada pareja delimita su territorio propio, que el macho defiende enérgicamente contra cualquier irrupción extraña. Si la intrusión es efectuada por una pareja, el ocupante del territorio concentra sus ataques contra la hembra, pues su experiencia le indica que si ella se marcha su compañero no tardará en seguirla. Suele ocurrir que en esta lucha le ayuden otros machos de territorios próximos. Por otra parte, existe siempre un elevado número de machos solitarios que intentan, a menudo con brutalidad, seducir a las hembras que se ponen a su alcance. A todo ello se agrega el hecho de que los machos momentáneamente privados de compañera, cuando ésta se halla dedicada a la función incubadora, persiguen sin tregua a las hembras disponibles. Se trata, pues, de un período especialmente agitado para los ánades reales y muy confuso para el observador, ya que se caracteriza por una sucesión ininterrumpida de enfrentamientos, persecuciones, huidas, etc.

Al parecer, corresponde al macho la elección del emplazamiento del nido □, que construyen entre ambos cónyuges con sustancias vegetales amontonadas de cualquier manera, y revisten la cavidad interna con plumón. La puesta, que tiene lugar en abril, se compone de ocho a dieciséis huevos alargados, de cáscara dura y brillante y color blanco grisáceo. La incubación se prolonga por espacio de veinticuatro a veintiocho días. La hembra incuba con la mayor solicitud: antes de alejarse del nido recubre los huevos con plumón que se arranca de su propio plumaje, y en todo caso da muestras de gran prudencia. Los polluelos permanecen en el nido sólo un día, transcurrido el cual son llevados al agua por la madre, que intenta por todos los medios mantenerlos alejados de los peligros y, en especial, de la proximidad del hombre.

□ Después de la eclosión, los patitos permanecen en el nido unas horas, transcurridas las cuales la madre los conduce hasta el curso de agua más



Los ánades reales presentan un dimorfismo sexual muy acentuado. Los machos, de mayores dimensiones que las hembras, poseen el plumaje brillante, mientras el de las últimas tiene una coloración mate, de tonos miméticos respecto a los lugares donde sitúan el nido. *Foto A. Rossi.*

Los patos nadadores, como el ánade real, son excelentes voladores, a diferencia de los patos buceadores. Vuelan con el cuello alargado, la cola abierta y las patas recogidas bajo el vientre. *Foto J. Van Wormer-Bruce Coleman Ltd.*

próximo y observa atentamente sus chapoteos □. El desarrollo corporal de las crías es más bien rápido, aunque no están capacitadas para el vuelo, y por tanto para independizarse de sus progenitores, hasta las seis semanas de vida.

Como ya se ha dicho, cuando la hembra comienza a incubar, el macho la abandona y busca nueva compañera; si no la encuentra, forma, en unión de otros machos, bandadas numerosas. Muda la pluma antes de que se produzca la eclosión de los huevos, y su espléndido plumaje se transforma entonces en una modesta librea veraniega, que, transcurridos unos cuatro meses, se trocará de nuevo en las suntuosas galas nupciales.

El ánade real es perseguido por varios animales de presa, alados o no, cuyas asechanzas intenta eludir zambulléndose bajo el agua, táctica que en no pocas ocasiones tiene éxito. También el hombre caza activamente al ánade real, empleando para ello métodos diversos.

Este anátido no es dañino, en el estricto sentido de la palabra, ya que, si bien se nutre de peces, también es cierto que sólo puede deglutir los de menores dimensiones, que captura en aguas poco profundas. Por otra parte, los leves daños que produce quedan compensados con creces por el provecho que el hombre obtiene de su carne y de sus plumas.



El ánade real alza el vuelo sin tomar impulso y se eleva en oblicuo respecto a la superficie del agua. Se desplaza por el aire con el aleteo sostenido y potente característico de las aves migradoras. *Foto Bille.*

Estos patitos pertenecen a la raza llamada "de Pekín", uno de los patos domésticos más extendidos. Los individuos adultos tienen el plumaje blanco, y los machos pueden pesar hasta seis kilos. *Foto* E.P.S.

El pato doméstico

Anseriforme de la familia de los anátidos, derivado del ánade real. Se divide en varias razas, de las cuales las más conocidas y dignas de mención son: el pato de Pekín, el de Rouen, el de Bérgamo y el orpington. La cría del pato, que tiene como objeto la obtención de carne, huevos y plumón, no requiere cuidados especiales; sólo se precisan pastos lo suficientemente extensos y atravesados por una corriente de agua; un ambiente inmejorable es el de los arrozales, y de ahí que, en España, la Albufera de Valencia haya ofrecido, desde siempre, un primordial interés ornitológico.

De todos los patos domésticos, el único que no desciende del ánade real es el pato criollo, cuyos antecesores directos viven aún en estado salvaje en América, desde México a Perú. *Foto* J. Six.



La domesticación ha modificado el aspecto del pato criollo, que en estado salvaje tiene el plumaje de color gris oscuro, mientras las carúnculas escarlata se reducen a una pequeña excrecencia roja en el pico del macho. *Foto* E.P.S.

Como ya hemos señalado, el antepasado del pato doméstico es el ánade real, que vive en estado silvestre en gran parte del hemisferio septentrional y que, aunque se adapte fácilmente a la vida en cautividad, estado en el que se reproduce, desde la antigüedad fue cruzado con otras palmípedas de la misma familia, cruces de los que se originaron numerosas razas, dispersas en la actualidad en todo el mundo. Sólo el "ánade mudo", así llamado porque se halla privado de la característica voz que poseen los individuos de la especie, desciende de un anseriforme propio de América meridional.

Entre las razas dignas de ser mencionadas, recordemos la francesa "pato de Rouen", de plumaje parecido al de la especie silvestre, especialmente apta para la producción de inmejorable carne y capaz, asimismo, de una estimable producción de huevos; el "pato de Pekín", característico por su actitud semierecta y el pecho ensanchado, de plumaje marfileño, y cuyos machos adultos llegan a pesar seis kilogramos; la inglesa "orpington", de plumaje leonado, con la cabeza de color verde broncíneo; y, por último, la "khakki campbell" y la "aylesbury".

□ La cría del pato no requiere instalaciones especiales. Basta con que las aves dispongan de prados lo bastante extensos como para que puedan pastar a su albedrío. La presencia de un arroyo o un estanque permite a estos anátidos chapotear y, lo que es más importante, diversificar su dieta alimentaria, agregando a ella determinadas plantas acuáticas y cierta cantidad de insectos, crustáceos, moluscos, pececillos, batracios, etc. □

La hembra del pato doméstico no es buena incubadora, por lo que conviene confiar la puesta a una pava, o bien, a la incubación artificial. □ En compensación, se trata de una excelente ponedora, que da, por lo común, más de doscientos huevos al año □. La eclosión de la puesta se produce tras veintiocho días de incubación. Los patitos

han de ser mantenidos, durante cinco días por lo menos, en una cajita caliente; a continuación es conveniente reunirlos en recintos no muy amplios, para que no se muevan demasiado y que no se bañen, en el caso de que haga frío o el tiempo sea malo. En cambio, cuando las condiciones ambientales son favorables se puede dejar que los pequeños entren en contacto con el agua a partir de los quince días de su nacimiento.

Respecto a los ejemplares destinados al engorde, conviene mantenerlos en recintos reducidos, sin permitirles el acceso al agua. En general, se envían al mercado, para su comercialización, los ejemplares jóvenes de diez a doce semanas, con un peso que se aproxima a los dos kilogramos.

El pato proporciona abundante plumón, de excelente calidad, que se obtiene desplumando animales vivos y ejemplares sacrificados. También la piel cubierta de plumón suele ser empleada como tal, previo curtido, para la producción de una especialidad peletera denominada "marabú", que resulta parecida a la que se obtiene de los ánsares y el cisne.

El pato es polígamo, y a cada macho se le pueden asignar hasta ocho hembras. Las puestas se componen de un elevado número de huevos, y de cada una de ellas llegan a nacer hasta quince o dieciséis patitos.



Básicamente, la cría de los patos domésticos se lleva a cabo para aprovechar la carne de estas aves, aunque también son objeto de consumo los huevos, muy similares a los de gallina en todos los aspectos. *Foto R. Gangloff.*



Con sus treinta centímetros de longitud, la cerceta común es el menor de los anátidos europeos. De índole sociable, los individuos de esta especie se agrupan en bandadas compactas y conviven de buen grado con los ánades reales.
Foto F. Merlet.

La cerceta carretona

Anseriforme de la familia de los anátidos, de unos 38 cm de longitud. Se reconoce por una banda blanca, muy vistosa, que se extiende desde el ojo hasta el cogote. En el macho, la cabeza y el cuello son pardos; el mentón y la garganta, negruzcos; los lados del cuerpo, blancos, con finas rayas negras onduladas; las largas escapulares, de tonalidad negro azulada, están bordeadas de blanco. Habita las aguas dulces y saladas de Europa y Asia centrales; migra, en invierno, hasta África ecuatorial. Sitúa siempre el nido cerca del agua, y con preferencia entre las hierbas altas. Tiene hábitos nocturnos y es de índole eminentemente solitaria. Su dieta alimentaria no se diferencia de la del ánade real.

Los patos domésticos se caracterizan por su robustez y su resistencia. El frío y la intemperie no suponen para ellos molestia alguna, siempre que no se hiele el agua de la que tanto necesitan.
Foto Grossa-Jacana.

Entre las especies menores de los anátidos merece recordarse la CERCETA CARRETONA *(Anas querquedula)*, propia de las regiones centrales europeas y asiáticas; por el Norte, su área de dispersión se extiende hasta Suecia meridional. En la época de las migraciones visita toda Europa meridional y gran parte del sur de Asia y pasa a África, superando la línea ecuatorial. ☐ En la Península Ibérica aparece como migrante, y también nidifica en Levante (Albufera de Valencia) y el sur (coto de Doñana), pero es escasa; se ha citado como accidental en Canarias. ☐

Con las primeras tibiezas primaverales, la cerceta abandona las zonas donde ha invernado y a finales de marzo o, como máximo, a primeros de abril, tras un largo viaje, que efectúa de noche, llega a los lugares de nidificación, que no abandona hasta octubre o noviembre, aunque ya en agosto lleve a cabo grandes desplazamientos por la zona. Sitúa el nido en aguas dulces, cubiertas o delimitadas en gran parte por plantas espesas, en ensenadas poco profundas, ricas en plantas palustres flotantes, y en los prados generalmente cubiertos por el agua. Por la noche vuela por los lugares circundantes y explora con todo cuidado arroyos y pantanos.

De hábitos nocturnos y solitarios, en cuanto al género de vida se parece más









Un trío de ánades jóvenes en un lago de Alaska. A finales de verano, estas palmípedas se agrupan en bandadas compactas y abandonan las tundras árticas para dirigirse hacia las regiones tropicales, donde invernan. Dichas bandadas se desplazan volando a gran altitud, dispuestas en forma de V, y hacen frecuentes escalas a las orillas del mar. *Foto C. J. Ott.*

En la doble página precedente: la cerceta común se nutre de productos vegetales y de diversos animalillos acuáticos. Esta dieta tan ecléctica permite al ave adaptarse a los medios naturales más varios. *Foto F. Roux-Jacana.*

a la agachadiza común que a un pato. Vivacísima y activa, permanece en continuo movimiento. Camina bien, se desliza con rapidez entre las plantas acuáticas, nada con facilidad, se zambulle a la perfección y vuela a gran velocidad, silenciosamente y en línea recta, o bien, con las elegantes y vistosas vueltas que distinguen también a los restantes patos.

Fiando en su innata astucia, a veces olvida la prudencia típica de las aves; de todas formas, su inteligencia en nada desmerece de la que poseen las especies afines. No demasiado sociable, sólo se agrega a los individuos de su especie: rara vez se enfrenta a otras aves acuáticas, aunque los machos están siempre dispuestos a defender incluso las hembras ajenas de las agresiones de los rivales. Los cónyuges se muestran muy afectuosos uno con otro, pero muchas veces traicionan la unión que los liga, la cual, por tanto, difícilmente dura toda la vida.

Respecto a la dieta alimentaria, además de las sustancias animales y de los brotes tiernos que constituyen la base de la misma, la cerceta devora también cierta cantidad de semillas.

En cuanto llega a las localidades donde se reproduce, este anátido inicia inmediatamente la construcción del nido, que sitúa en la proximidad del agua, aunque en algunas ocasiones se halla a unos kilómetros de ella; lo construye con sustancias vegetales secas, amontonadas de cualquier manera, y reviste el hueco interno de plumón. La puesta se compone de nueve a doce huevos oblongos, de color blanco amarillento parduzco. La incubación se prolonga durante unas tres semanas y corresponde exclusivamente a la hembra; por esta época el macho empieza a despreocuparse de ella, abandono que culmina dejándole toda la responsabilidad de la crianza de la prole.

Los polluelos son muy vivaces y juguetean desde el primer día de su vida, aunque no se alejan nunca de la madre, que los cuida y guía con gran solicitud.

La cerceta es perseguida por los mismos enemigos que amenazan las especies afines y por el hombre, que la caza por su sabrosa carne. Se trata de un anátido que soporta bien la vida en cautividad, contentándose con la comida más sencilla.

☐ Al género *Anas* pertenecen numerosas especies, algunas conocidísimas por los cazadores. Entre ellas, recordaremos la CERCETA COMÚN (*Anas crecca*), el menor de los anátidos europeos: mide 31 cm de longitud y pesa unos 350 g. Este minúsculo palmípedo se reproduce en las regiones septentrionales de Europa y Asia, hasta el Japón, y, en forma de subespecie, en el norte de América. En la Península Ibérica es especie de paso, invernal y parcialmente sedentaria. Se agrupan estas cercetas en bandadas muy compactas, compuestas por centenares y a veces por millares de individuos, que vuelan con una

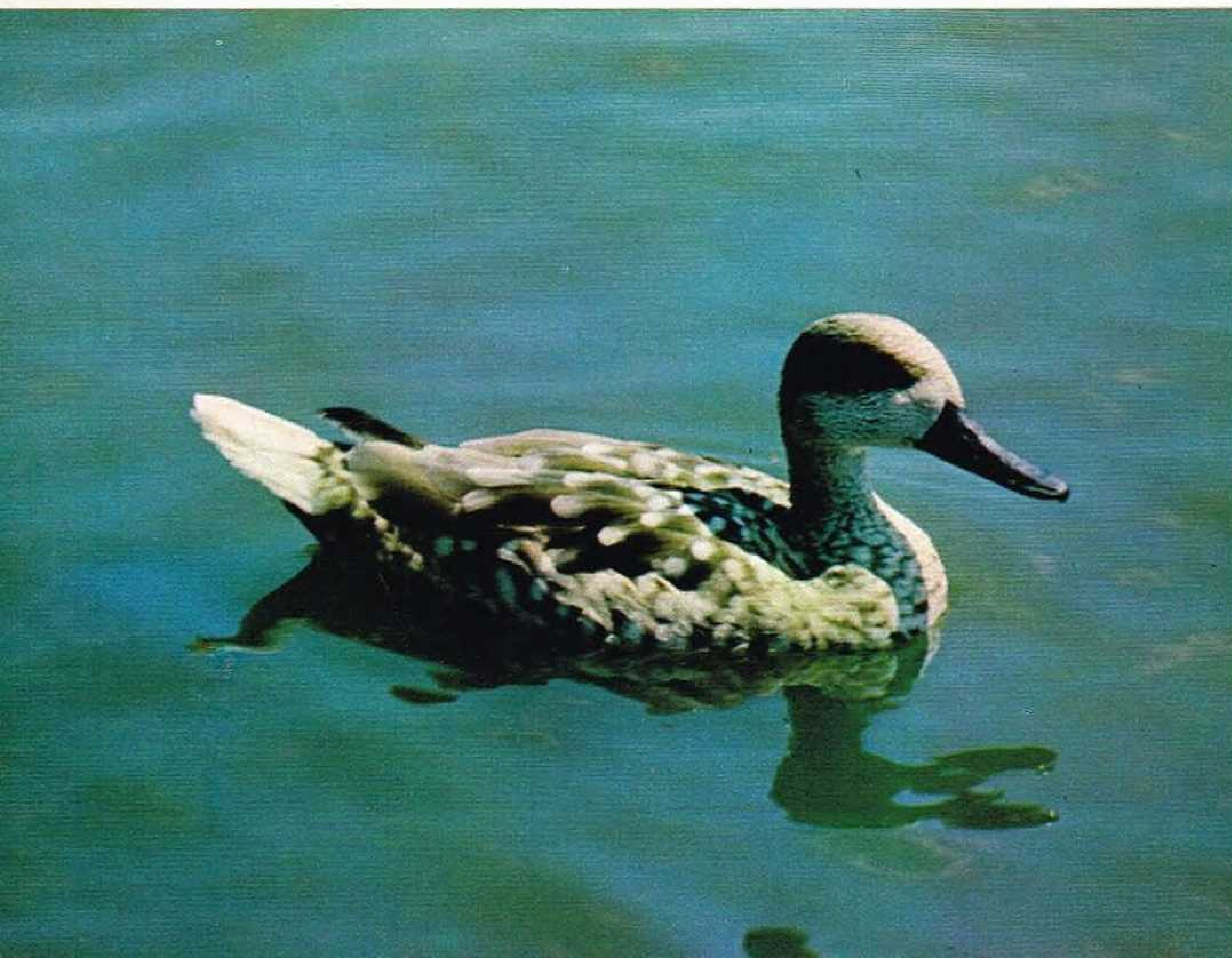


En el caso de las cercetas carretonas, el emparejamiento plantea no pocos problemas a los machos, más numerosos que las hembras. En esta situación, el ruidoso ceremonial colectivo desempeña decisivo papel en la formación de las parejas. *Foto G. Ouedens.*

El vuelo de la cerceta común se distingue por su rapidez y su extraordinaria precisión. El ave, en efecto, se eleva bruscamente, se remonta en vertical, se lanza en picado y roza la superficie del agua con notable ligereza, favorecida por su poco peso corporal y su reducido tamaño. *Foto F. Merlet.*

Arisco y poco sociable, el ánade friso vive en parejas, que se aíslan de cualquier otra especie de pato. Estos anátidos construyen el nido tanto a orillas del agua como tierra adentro, en zonas secas.
Foto E. Hosking.

La cerceta pardilla, propia de toda el área mediterránea, es una especie de anátido escasa, cuyos hábitos no se conocen muy bien. Macho y hembra presentan idéntico plumaje y ambos carecen de la característica mancha alar de las restantes especies de la familia.
Foto P. Scott - N.H.P.A.



rapidez y una precisión extraordinaria. Se las ve elevarse bruscamente, desplazarse en círculo, ascender en vertical, lanzarse en picado y volar a ras de agua con facilidad y ligereza asombrosas. La dieta alimentaria de la cerceta común en nada difiere de la del ánade real, con el cual suele agruparse; se compone básicamente de vegetales, a los que se agregan numerosos animalillos acuáticos. Esta dieta tan poco especializada permite al ave adaptarse a gran variedad de medios, y así, en invierno frecuenta lo mismo las aguas encalmadas (lagunas, estanques, arrozales, etc.) como las corrientes, tanto en la llanura como en la montaña. En verano, en cambio, se la encuentra, sobre todo, en las pequeñas extensiones de agua donde abundan los cañaverales y las plantas acuáticas en general, entre las cuales suele ocultarse. Se la halla asimismo en las turberas y las zonas pantanosas de los bosques, ya que sus necesidades de agua son mínimas, siempre que en la zona exista una vegetación densa. La formación de las parejas tiene lugar en



marzo, después de un ritual prenupcial muy similar al del ánade real; en el curso de este ritual emiten su voz las cercetas comunes, por lo general más bien silenciosas. Construyen siempre el nido en una zona seca, con frecuencia muy alejada del agua. La hembra se introduce en la vegetación baja y, a fuerza de moverse y patearla, acaba por formar una oquedad, rodeada de vegetación por doquier; por último, dispone, a modo de revestimiento, cierta cantidad de hierbas secas y plumón. La entrada de este nido singular, oculta por los tallos que se cierran tras el paso del ave, se encuentra, por regla general, orientada a mediodía. La puesta se efectúa a fines de abril o comienzos de mayo. Se compone, por lo común, de ocho a diez huevos marfileños que la hembra incuba sola durante unos veintitres días. El macho suele colaborar en la crianza de la prole, que está capacitada para el vuelo a las tres semanas de vida; en los últimos días de julio, los pequeños acompañan ya en pie de igualdad a los machos adultos. La verdadera migración tiene efecto un mes más tarde, a finales de agosto. Desplazándose durante la noche, las cercetas de la península escandinava y de las orillas del Báltico llegan primero a Dinamarca y Holanda, donde se agrupan; luego, se separan y se dirigen a Inglaterra, Francia o España para invernar. Algunos ejemplares llegan, incluso, a África (suelen verse individuos de la especie en Sudán, Nigeria y Kenia). Durante todo el invierno, las cercetas llevan a cabo frecuentes desplazamientos, condicionados, en especial, por los descensos de temperatura, por cuanto se dirigen hacia el Norte cuando el tiempo se hace más bonancible, y parten de nuevo hacia el Sur cuando las aguas se hielan.

Otras especies del género *Anas* son: la CERCETA DEL BAIKAL *(Anas formosa)*, accidental en diferentes países europeos, pero no citada en España; como ocurre con la CERCETA DE ALFANJES *(Anas falcata)*, citada en Suecia, Francia y Austria; el ÁNADE FRISO *(Anas strepera)*, en la Península Ibérica escaso; el ÁNADE SILBÓN *(Anas penelope)*, de paso, invernal y raramente estival en la Península Ibérica, que se nutre casi exclusivamente de vegetales; vive con preferencia en prados y lodazales; tiene hábitos gregales y no se desplaza sino en grupos muy compactos; no obstante, su condición sociable no llega hasta el extremo de que se agrupe con otras especies afines. El ÁNADE SILBÓN AMERICANO *(Anas americana)*, errático desde Norteamérica hasta Europa occidental, del que no hay citas en la Península Ibérica; la CERCETA PARDILLA *(Anas angustirostris)* y, por último, la CERCETA ALIAZUL O PATO NORTEAMERICANO *(Anas discors)*, divagante desde América del Norte hasta Europa occidental.

Mención especial merece el ÁNADE RABUDO *(Anas acuta)*, quizá el más elegante de todos los patos. El macho, de sesenta centímetros de longitud, puede llegar a pesar hasta mil doscientos gramos. Su largo cuello, la cola afilada y las alas estrechas lo distinguen claramente de todas las especies afines. El plumaje presenta en el dorso y los flancos coloración grisácea, mientras la cabeza y la garganta son castañas y la nuca, las plumas escapulares y la larga cola ahorquillada, negras.

Nidifica esta especie en las regiones septentrionales de Asia, Europa y América; también ha criado, aunque siempre de manera muy esporádica, en la Península Ibérica.

La dieta alimentaria de este ánade se compone, sobre todo, de granos y brotes de plantas acuáticas. Los insectos y los moluscos no constituyen sino alimentos complementarios. Como la mayor parte de los patos, suele salir en busca de alimento por la noche y a la caída de la tarde.

Su prudencia natural le incita a desconfiar de los cañaverales y las zonas de vegetación densa, donde pueden ocultarse sus enemigos, por lo que frecuenta preferentemente las orillas despejadas y las zonas pantanosas donde la vegetación es lo bastante baja como para que pueda vigilar los alrededores y refugiarse a la menor señal de peligro en el agua, de la que nunca se aleja demasiado.

En las tierras del interior, los lagos y los estanques, los ánades rabudos son poco numerosos por regla general. Suelen formar bandadas poco compactas, al revés que en las costas marinas, donde se agrupan con frecuencia centenares de individuos.

Nidifica este anátido en la tundra, las turberas, las landas y las zonas pantanosas próximas a algún lago o a las costas. El nido se encuentra siempre en el suelo, cerca del agua, y a menudo en un lugar apartado. La puesta,

Por su afilada cola y la longitud de su cuello, el ánade rabudo (bajo estas líneas) pasa por ser uno de los patos más elegantes. El ánade silbón (abajo) vive en las costas marinas y las lagunas salobres, aunque tiene absoluta necesidad de agua dulce para beber. *Fotos* Bille y A. J. Deanne-Bruce Coleman Ltd.



que tiene lugar en abril o mayo, se compone de ocho o nueve huevos grisáceos y oblongos, cuya incubación corresponde sólo a la hembra. El macho vigila en las proximidades del nido durante los veintitrés días que dura el período incubador, y suele atender a la crianza de los pequeños, que nacen cubiertos de plumón oscuro, salpicado de diminutas manchas blancas.

La migración otoñal se inicia a fines de agosto y se prolonga hasta los últimos días de noviembre. El punto de destino para invernar es el sur de la cuenca mediterránea y el continente africano, aunque no más al sur de la línea ecuatorial.

De América del Sur son *Anas sibilatrix* o PATO OVERO, y *Anas spinicauda* o PATO MAICERO, que se parece mucho al ánade rabudo.

De América tropical, pero introducido artificialmente en Europa hacia 1550 y en África, donde se le tiene como pato doméstico ("pato de Berbería"), es el PATO CRIOLLO *(Cairina moschata)*. Por último, de gran tamaño, con cuello largo que le da aspecto de ganso, es el ÁNADE CRESTUDO *(Sarkidiornis melanotus)*, con una típica cimera sobre el pico y plumaje blanco y negro. Se encuentra dispersa esta especie en África del Sur, Madagascar y el subcontinente indostánico. □

El pato cuchara

Anseriforme de la familia de los anátidos y del género "Spatula", de unos 50 cm de longitud. Se caracteriza por el gran pico blando, convexo, estrecho en la base y ancho en el borde. En la región dorsal, el macho es blanco y negro, con la cabeza de color verde metálico; en el pecho presenta tonalidad blanca; en el vientre, castaña. La hembra posee manchas pardas repartidas en todo el plumaje y tiene los hombros azules. Nidifica en Europa, Asia y América septentrionales, migrando en invierno a África, China, la India y América Central. Tiene hábitos nocturnos. Nidifica y se alimenta como las especies anteriormente descritas.

Uno de los patos más vistosos y abigarrados es, sin duda, el PATO CUCHARA (*Spatula clypeata* □ o *Anas clypeata*), al que también se ha llamado PATO CUCHARETERO □, especie que se caracteriza por el pico voluminoso, estrecho en la parte posterior y muy ensanchado en la anterior, blando y provisto de un fino dentellado.

□ Nidifica en gran parte de Europa central y septentrional, Asia septentrional y América del Norte. Durante sus migraciones regulares llega a América

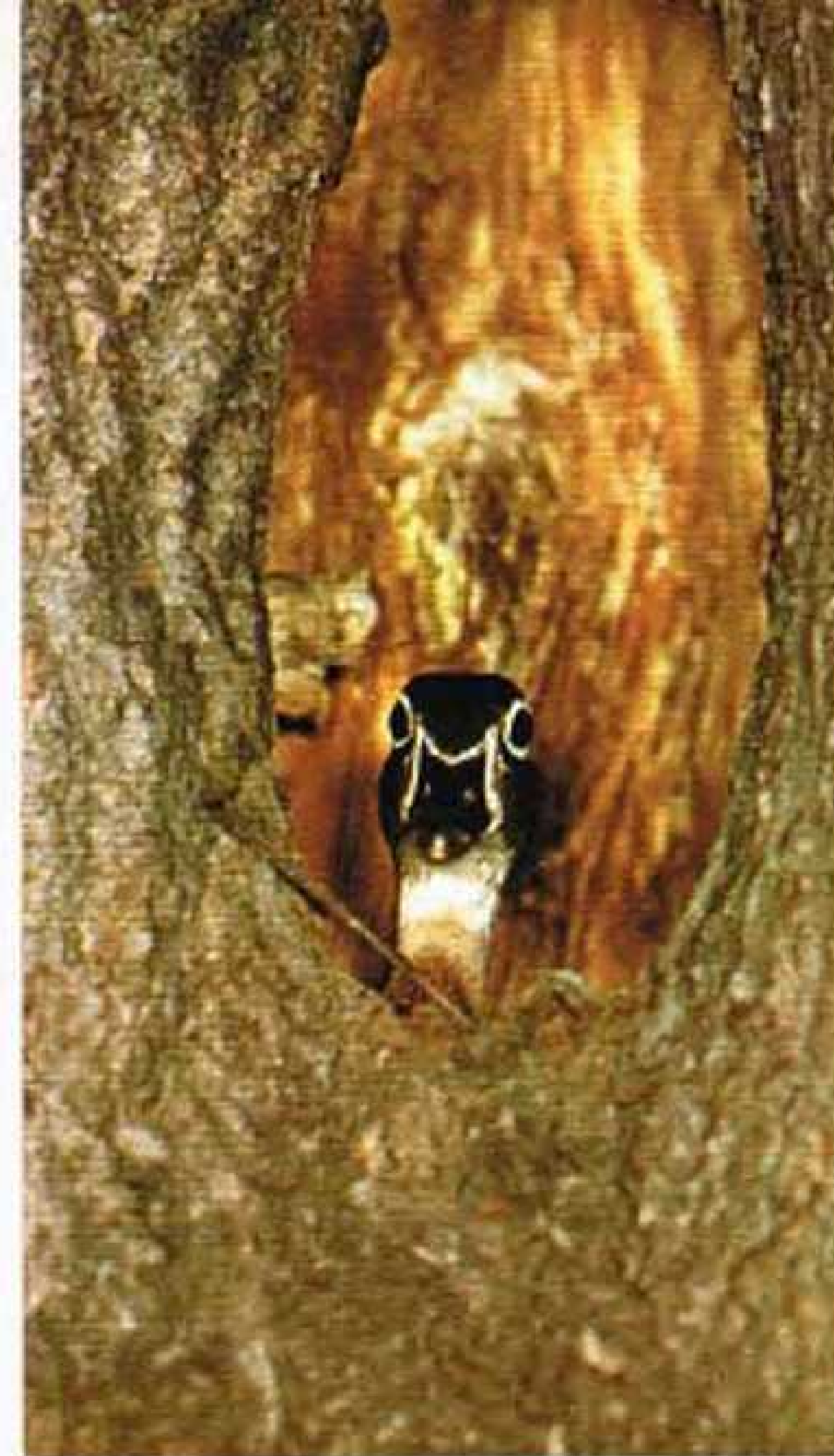
Central y Asia meridional y desde Europa, atravesando toda África, a la región de El Cabo □. En la Península Ibérica ha criado accidentalmente, y es migrante con invernadas en todo el territorio peninsular y Baleares, citado como accidental en Canarias. Se trata de un pato que prefiere el agua dulce a la salada; con todo, también suele recorrer las costas suavemente inclinadas y arenosas, explorando en el interior de las pozas que quedan a seco cuando se retiran las olas.

Además de por su pico voluminoso y en espátula, es fácil reconocer, incluso desde lejos, el pato cuchara por su elegante y vistoso plumaje. En cambio, en cuanto a costumbres y hábitos de vida no difiere mucho de las especies afines. Camina bien, nada con ligereza y elegancia y rebusca con el pico en el fondo del agua, pero sin sumergirse más que en caso de necesidad; el vuelo es rápido y ágil, aunque no tan veloz como el de los patos de menor tamaño y menos ruidoso que el de éstos. Respecto a su carácter puede decirse que se trata de una de las especies menos tímidas de la familia a que pertenece; rara vez se congrega en bandadas muy numerosas; como máximo, se forman grupos de veinte a treinta individuos.



El discreto plumaje del ánade friso (arriba), que visto de lejos parece uniformemente gris, presenta, en realidad, delicadas estrías blancas y negras. Abajo: la mancha alar verde del ánade de pico jaspeado destaca con claridad en el apagado plumaje del ave.
Fotos G. Quedens y B. Losier.





El pato cuchara debe el nombre a su enorme pico en forma de espátula, dotado de unas formaciones laminares que filtran el agua y retienen el plancton. El joyuyo (a la derecha) es uno de los pocos patos que nidifican en el hueco de los árboles.

Fotos E. Hosking y W. Lummer.

☐ Al igual que todos los patos ☐, se nutre de gusanillos, insectos, larvas, huevas de peces y ranas, pececillos, caracoles de agua dulce y sustancias vegetales tiernas, que obtiene en el fondo fangoso de las aguas; se alimenta también de las plantas acuáticas que flotan en la superficie de lagos y estanques. Busca el alimento, sobre todo, por la noche, mientras durante el día descansa en los bancos de arena de las orillas, apoyado en una pata o en el vientre. ☐ Respecto a la forma de nutrirse, el pato cuchara presenta una particularidad notable, ya que, por lo común, sorbe el alimento. En efecto: las dos mandíbulas del ave no encajan perfectamente, por lo que, cuando el pico está cerrado, queda un orificio minúsculo. Como, por otra parte, las laminillas mandibulares actúan a modo de filtro, el pato aprovecha esta disposición para tomar el alimento balanceando el pico de derecha a izquierda cerca de la superficie del agua, que filtra de manera que quede retenido el diminuto plancton. Naturalmente, cuanto más turbia esté el agua, mayor proporción de alimento consigue, por lo que busca la compañía de otros patos, que remueven el limo al buscar en el fondo. ☐

Elige para construir el nido los pantanos amplios y descubiertos, en los que se establece cuando regresa de las migraciones. La época del celo se caracteriza por las luchas que se entablan entre los machos y por unas típicas persecuciones en las que varios pretendientes vuelan tras una hembra hasta que ésta acaba por agotarse, se detiene y elige un compañero. Tampoco esta especie se distingue por la fidelidad conyugal, e incluso es muy frecuente que los machos cortejen a hembras de otras especies.

Sitúan el nido entre los bosquecillos de cañas o ciperáceas que rodean el agua, o bien, entre los juncos, a orillas de un arroyuelo, a variable distancia del agua y, a veces, en los campos de cereales próximos; está en todo caso escondido con el mayor cuidado. Realizan la construcción con cañas, juncos y hierba seca, materiales que el ave amontona sin ningún orden; la oquedad es bastante profunda y está tapizada con plumón. La puesta se compone de siete a catorce huevos oblongos, lisos y opacos, de color amarillo herrumbre o blanco verdoso. La hembra incuba con gran cuidado y no tolera la menor molestia, hasta el punto de que abandona la puesta si al principio de la incubación se la importuna repetidamente. Los patitos se desarrollan en cuatro semanas.

Tanto los individuos jóvenes como los ejemplares adultos son muy buscados por su carne.

El joyuyo

Anseriforme de la familia de los anátidos y del género "Aix", de hasta 45 cm de longitud. Posee un bello moño en el píleo, y el plumaje, resplandeciente, presenta una mezcla de color verde con distintos brillos: castaño, blanco, negro azulado y anaranjado. Común en las regiones orientales y occidentales de América septentrional, migra hasta América Central y las Antillas. Tiene las mismas costumbres alimentarias que los demás patos; nidifica en hoyos del suelo, pero también se ha citado como arborícola.

El JOYUYO *(Aix sponsa)* ☐ común en las regiones orientales y occidentales de América del Norte, hasta Texas y Florida ☐, es hoy muy frecuente en los estanques de los parques zoológicos.

☐ En el curso de sus migraciones, llega a América Central y las Antillas, aunque sólo las poblaciones más septentrionales efectúan migraciones regu-

Cuando luce el plumaje nupcial, el joyuyo merece ser considerado como una de las aves más bellas de la avifauna americana. En razón de su sedentarismo y de su índole pacífica, este anátido es muy frecuente en los parques zoológicos de todo el mundo.

Foto S. Dalton-N.H.P.A.





lares; también en invierno es fácil encontrar individuos de esta especie en las regiones estadounidenses meridionales, ya que, en general, no se alejan ni durante la estación fría de los lugares donde las aguas no se hielan, por mucho que descienda la temperatura. □

El comportamiento del joyuyo concuerda con sus formas elegantes y el plumaje que luce durante todo el año. Se trata de una especie dotada de todas las cualidades propias de las aves nadadoras. Pese a tener los pies situados muy atrás, camina con rapidez y con agilidad no menor a la del ánade real; a cada paso mueve con gracia la cola. Está bien dotado para la natación y vuela con extrema ligereza, hasta el punto de que pasa sin dificultad entre las ramas de los árboles; por la noche se lanza entre el follaje arbóreo con la velocidad de una flecha. En caso de necesidad se zambulle bajo el agua, lo que acontece, en especial, cuando los machos luchan por la posesión de una hembra o cuando juegan con su compañera. El grito normal de la especie es entonado y bajo.

El joyuyo no teme al hombre, y la presencia humana tampoco le induce a abandonar los lugares de nidificación, aunque sí a volverse muy cauto. A la vida en cautividad se habitúa más fácilmente que los otros patos, afirmación que resulta válida, asimismo, para los individuos capturados en edad ya adulta, que se reproducen sin dificultad, a condición de que se les coloque en lugares apropiados a su naturaleza y se les proporcionen condiciones de vida compatibles con su temperamento.

En libertad, este pato se alimenta de granos y semillas; devora, además, los brotes de plantas acuáticas y de cereales todavía no en sazón, así como cierta cantidad de caracoles e insectos, sin que desdeñe tampoco los pequeños anfibios y otros vertebrados. En régimen

Discretos y silenciosos, los patos cuchara viven en pequeñas agrupaciones familiares. Salen en busca del alimento por la noche, y durante el día permanecen adormilados en postura característica, apoyados en una pata o sobre la región ventral.
Foto F. Merlet.

de cautividad se conforma con grano y peces y, con el tiempo, se acostumbra también a nutrirse con casi todos los alimentos que ingiere el hombre.

Las bandadas de joyuyos se subdividen en parejas hacia mediados de marzo; para nidificar, la hembra elige los hoyos naturales del suelo, que sabe adaptar perfectamente a la finalidad propuesta. Cada pareja utiliza durante muchos años sucesivos el hoyo seleccionado. La puesta se compone de siete a doce huevos pequeños, alargados, de color blanco amarillento. Tras la puesta del último huevo, la hembra asume todo lo referente a la función incubadora, y acto seguido se ocupa de la crianza de la prole. El macho, por su parte, se agrupa con otros individuos de su sexo y realiza cortos desplazamientos sin rumbo fijo, para establecer, por último, su morada cerca de cualquier estanque, donde pasa el período de la muda.

La carne del joyuyo es muy sabrosa, sobre todo, en la época que va de septiembre a comienzos de invierno, período en el que abunda en los mercados de las ciudades americanas.

☐ Afín al joyuyo es el PATO MANDARÍN (*Dendronessa galericulata* o *Aix galericulata*), especie propia de Asia oriental, introducida artificialmente en Europa como ave de adorno, hacia 1830; en las islas británicas y en otras regiones del continente europeo, ha vuelto al estado salvaje. El macho de la especie, de plumaje abigarrado, resulta muy característico por las "patillas" castañas que posee a uno y otro lado de la cabeza. El plumaje de la hembra es casi por entero gris, con el mentón blanco. Mientras la mayor parte de los anátidos, incluido el joyuyo, se cruzan con las especies afines dando individuos híbridos, el pato mandarín jamás se acopla con otra especie, ni aun en cautividad.

En su vida libre, estos anátidos, difundidos principalmente en China y el Japón, pueblan las zonas arboladas donde haya agua en abundancia.

De costumbres estrictamente monógamas, los integrantes de la pareja se demuestran tal afecto que los chinos consideraron al pato mandarín como símbolo del amor conyugal. A diferencia de lo que sucede con casi todos los patos, estos anátidos construyen el nido en las cavidades de los árboles, en los que también se posan.

Dentro de los patos que viven, predominantemente, en marismas y lagunas de aguas dulces o baja salinidad, las especies hasta aquí citadas son las conocidas, desde el punto de vista ecológico, como "patos nadadores"; las otras (porrones, pato colorado, etc.) son los "patos buceadores". ☐



Originario de Extremo Oriente, el pato mandarín fue introducido en Europa, como ave ornamental, a mediados del siglo XIX. Contrariamente a lo que ocurre con la mayoría de los anátidos, nunca se cruza con las especies afines.

Foto Longo.



El porrón común

Anseriforme de la familia de los anátidos y del género "Aythya", de unos 45 cm de longitud. El macho tiene la cabeza y el cuello castaños, el pecho negro y el cuerpo gris. Habita el norte y este de Europa y el Asia central. En la Península Ibérica ha nidificado localmente (Levante y Sur), pero es sólo común en calidad de migrante. También se ha citado como accidental en Canarias. Frecuenta lagos, estanques y pantanos abiertos y profundos en busca de hojas, flores, yemas y animalillos. Nidifica en los cañaverales.

□ Con los porrones iniciamos la descripción del grupo de los patos buceadores. Si los patos de superficie son capaces de sumergirse, los que ahora nos ocupan chapotean a menudo en aguas poco profundas, pero buscan su alimento en las más hondas. Son, también en comparación con los anteriores, más musculosos y corpulentos, y se hunden más al nadar. Como en todas las aves buceadoras, sus patas están colocadas muy atrás, lo que dificulta su avance al caminar y determina que la mayor parte de su vida transcurra en el agua. Mucho más carnívoros que los patos de superficie, consumen gran cantidad de moluscos, que devoran con su concha y trituran en el buche. Beben muy poco o, incluso, nada en absoluto, lo que les permite pasar largos periodos del año en el mar. □

El PORRÓN COMÚN (*Aythya ferina*, también llamado *Nyroca ferina*) □ nidifica en toda Europa, desde el sur de la península escandinava hasta los Balcanes, y en Asia central. Numerosos individuos de esta especie invernan en el sur de Europa, en el mediodía asiático y en todo el continente africano, sin llegar, en ningún caso, a rebasar la línea ecuatorial. □

Viaja de noche reunido en bandadas numerosas, dispuestas sin orden o, algunas veces, en filas oblicuas. En primavera regresa a los territorios de reproducción en parejas o en pequeños grupos. Pasa los meses estivales en las cercanías de los lagos, estanques o pantanos de agua dulce o salada, siempre que sean bastante profundos. Partiendo de ellos explora las aguas vecinas en busca de alimento.

Mientras que los patos de superficie se nutren, sobre todo, introduciendo la cabeza en el agua, los buceadores buscan su alimento a cierta profundidad. El ejemplar que vemos en la fotografía es un porrón común.

Foto A. Dobrski-ALI.



Los individuos de la especie "Avthva vallisneria" se caracterizan por tener el dorso blanco. Son parientes próximos del porrón común y se encuentran dispersos en América del Norte. *Foto R. Kinne.*

Al igual que todos los buceadores, el porrón común presenta formas pesadas y alas bastante cortas. De andares torpes, la mayor parte de su existencia transcurre en el agua. *Foto G. Quedens.*

La nidificación obliga al porrón común a abandonar las superficies de aguas abiertas, para dirigirse a aquellas cuyas orillas están pobladas de vegetación. La hembra incuba sola, pero el macho permanece a su lado y la protege. *Foto J.C. Mes-Jacana.*

El porrón común anda bastante bien. pero con cierto esfuerzo, y no se posa en el suelo más que para descansar en algún banco de arena o para rebuscar entre las plantas de la orilla. De todas formas, su verdadero elemento es, siempre, el agua. Cuando nada hunde el cuerpo menos que las especies afines, aunque se muestra tan ágil como ellas. Tiene un vuelo muy ruidoso.

El carácter de esta ave parece atrevido, pero las asechanzas del hombre la incitan a la prudencia. Su notable grado de inteligencia le permite adaptarse a las circunstancias más diversas e incluso más hostiles.

☐ Su actividad primordial, como ya se ha dicho, la desarrolla en las horas nocturnas. Durante el día, descansa flotando en el agua con la cabeza apoyada en la espalda. Mantiene un ojo entreabierto para prevenir un posible ataque, y si éste se produce efectivamente, se sumerge a toda prisa. Es capaz de permanecer de forma ininterrumpida bajo el agua por espacio de treinta segundos. Su desconfianza se hace patente en el hecho de que raras veces acepta la comida que el hombre le arroja. ☐

En los meses veraniegos se alimenta, sobre todo, de sustancias vegetales como tubérculos, semillas, yemas, hojitas y flores acuáticas. Cuando viaja prefiere devorar insectos, peces y otros animalillos, como crustáceos, moluscos, gusanos y batracios, dieta ésta que confiere a su carne, generalmente exquisita, un sabor oleoso.

☐ La migración otoñal comienza en septiembre y alcanza su apogeo máximo en octubre. Al parecer, las hembras efectúan desplazamientos que superan en longitud a los de los machos. ☐

El porrón común suele colocar el nido entre las ciperáceas o los cañaverales de los lagos y los estanques. No es raro que elija los estanques menores cercanos a las viviendas humanas. En este último caso, en cuanto nace la prole se apresura a trasladarla a un lugar apartado.

Según Naumann, los machos no acostumbran a disputarse a sus compañeras, pues son éstas las que toman la iniciativa y eligen a su pareja.

El nido, sólido y resistente, está hecho con tallos secos, cañas y hojas entrecruzados. El hueco interno, de considerable profundidad, aparece revestido con plumón.

La puesta se compone de ocho a diez huevos redondeados, grises u oliváceos. Mientras la hembra los está poniendo, el macho permanece a su lado y la protege, pero en cuanto empieza a incubar, la abandona y se reúne con otros machos.

La incubación dura veintidós o veintitrés días, transcurridos los cuales los progenitores conducen inmediatamente a los recien nacidos al agua, donde se zambullen sin necesidad de instrucciones. La madre, entretanto, prepara para sus hijos adecuadas estaciones flotantes de descanso, con tallos y hojas de cañas dobladas. El aprendizaje para volar es más lento: se prolonga durante unos dos meses.





Las costumbres del porrón pardo son muy parecidas a las del porrón común, en cuya compañía puede encontrársele con cierta frecuencia. Su afinidad llega a tal punto que no son extraños los cruces de ambas especies.

Foto G. Ouedens.

El hombre caza activamente al porrón común, incluso en invierno, ya que considera su carne exquisita.

Este anátido se habitúa con suma facilidad a la cautividad.

☐ Entre los patos afines recordaremos tres especies de porrones: los porrones pardo, moñudo y bastardo.

El PORRÓN PARDO *(Aythya nyroca* o *Nyroca nyroca)* nidifica en el sur de Europa, en Asia central y occidental y en el extremo norte de África. En la Península Ibérica es de paso y parcialmente estacionario. Tiene cabeza, cuello y pecho de color pardo castaño vivo, las partes superiores negruzcas, y el vientre y la parte inferior de la cola de color blanco.

Sus costumbres son parecidas a las de los otros porrones. Construye el nido entre la vegetación que circunda los pantanos. La puesta se compone de unos doce huevos de color pardo amarillento o verdoso, que son incubados durante veintitrés días. El porrón pardo se adapta a la vida en cautividad.

El PORRÓN MOÑUDO *(Aythya fuligula* o *Nyroca fuligula)* nidifica en las regiones centrales y septentrionales de Europa y Asia. En la Península Ibérica y en Italia es de paso e invernal. El macho de esta especie presenta una tonalidad negra uniforme en las partes superiores y blanca en las inferiores, y se identifica por un moño de plumas que le cuelga por detrás de la cabeza. La hembra se distingue por su color pardo oscuro y, a veces, por un delgado borde blanco en la base del pico.

Entre los porrones pardos, no existe, prácticamente, dimorfismo sexual. Sólo de cerca pueden distinguirse las hembras, de ojos marrones, de los machos, que tienen el iris blanco.

Foto G. Ouedens.



Aparte sus intimidades con los porrones comunes, los pardos no se caracterizan por una acusada sociabilidad. Acostumbran a evitar a los demás patos, viven a menudo en solitario y en ningún caso forman bandadas compuestas por numerosos individuos. *Foto Bille.*



El porrón moñudo frecuenta los estanques de los jardines públicos y acepta la comida que le ofrecen los paseantes. En el campo, donde los cazadores lo persiguen, se torna desconfiado y sólo pesca de noche. *Fotos* Bille y J. Six.

Más carnívoro que las otras especies afines, el porrón moñudo se nutre, principalmente, de moluscos, crustáceos, larvas, pececillos, renacuajos, etc. En verano consume asimismo una cantidad apreciable de vegetales. Excelente buceador, es capaz de alcanzar los ocho metros de profundidad y mantenerse hasta cincuenta segundos bajo el agua. De todas formas, prefiere los fondos de tres o cuatro metros, y no suele exceder los veinticinco segundos de permanencia en inmersión.

Esta ave se muestra muy activa durante casi todo el día, lo que no le impide pasar una parte de la noche pescando. Dedica bastante tiempo al cuidado de su plumaje, que debe encontrarse siempre en buen estado para resguardarla de la humedad y del frío.

En primavera comienzan los rituales prenupciales. Machos y hembras, prácticamente mudos el resto del año, dejan oír entonces su voz.

En ocasiones se lo encuentra agrupado con otros porrones, a los que se parece por sus costumbres. Construye el nido en una depresión del terreno, lo más protegido posible entre la vegetaoión. La puesta se compone de ocho a trece huevos, y la incubación dura veintisiete días.

El porrón bastardo vive casi siempre junto al mar. Su dieta alimentaria consiste en moluscos, que pesca a profundidades de hasta siete metros. En el período del celo migra a las aguas estancadas de la tundra. *Foto* Okapia.



El PORRÓN BASTARDO (*Aythya marila* o *Nyroca marila*) nidifica en las regiones septentrionales euroasiáticas y norteamericanas; en la Península Ibérica es migrante invernal raro o infrecuente. El macho se distingue del porrón moñudo por el dorso gris claro y la ausencia del moño. La hembra, en cambio, se parece a la de la especie anterior, aunque presenta una amplia mancha blanca en la base del pico.

Esta ave es muy gregal. Forma bandadas numerosas que frecuentan las lagunas o los litorales. No suele reunirse, en cambio, junto a pantanos y estanques, y prefiere las aguas profundas. Es un excelente buceador, y sus hábiles zambullidas le permiten procurarse sus alimentos preferidos: moluscos, crustáceos, gusanos, algas y vegetación submarina diversa.

Construye su nido entre el follaje más denso y lo rellena con abundante plumón. La puesta, a fines de junio o principios de julio, se compone de seis huevos de color amarillo verdoso.

Afín al género *Aythya* es el *Netta*, que tiene una sola especie, el PATO COLORADO *(Netta rufina)*, indígena de la Europa centromeridional y del Asia occidental. En España peninsular y Baleares aparece como nidificante y como migrante irregular. El macho se asemeja mucho al porrón común, pero se diferencia de él por el pico rojo, la cabeza de color castaño encendido y los flancos blancos. La hembra, pardoclaro, presenta bigoteras blancas y algunas manchas rojas en el pico.

El macho se distingue por el agudo silbido que emite. Se adapta fácilmente a la vida en cautividad y se aparea con hembras de ánade real, de las que nacen híbridos fecundos.

La dieta alimentaria consiste, casi exclusivamente, en plantas acuáticas que va a recoger sumergiéndose hasta quince segundos sin interrupción. De forma ocasional devora, asimismo, gusanos e insectos. Frecuenta las aguas tranquilas y poco profundas, con preferencia dulces. Abunda, sobre todo, en las ensenadas de los lagos, y sólo raramente se encuentra en lagunas saladas y hondas.

El período de celo se sitúa en invierno. Los machos son más numerosos que las hembras (en proporción de nueve de aquéllos por cada una de éstas, según Jauch), pese a lo cual no se organizan luchas entre los pretendientes. Las parejas se sitúan a escasa distancia unas de otras, en un lugar fresco, y construyen su nido de forma variable según las regiones: puede ser desde un amontonamiento desordenado de hojas, tallos y raíces hasta una especie de cámara, con el suelo tapizado de hierba, acondicionada bajo las matas de salicores. También se encuentran nidos en islotes, entre el heno, la maleza, etc.



En América del Norte vive una subespecie del porrón bastardo, "Aythya marila mariloides", caracterizada por presentar el dorso más oscuro. Aunque se le da el nombre de porrón bastardo del Pacífico, lo cierto es que frecuenta también las costas del océano Atlántico. *Foto* E.P.S.

Mientras que la mayoría de los patos buceadores prefieren la nutrición de origen animal, la dieta alimentaria del colorado se compone casi exclusivamente de algas y otras plantas acuáticas. Por esta razón es difícil encontrarlo en otros parajes que no sean las orillas de los estanques.
Foto J.L.S.



La puesta, que se efectúa en abril o mayo, se compone de seis a diez huevos de color pardo que incuba la hembra durante unos veintisiete días. En este lapso el macho vigila y se esfuerza por defender a su pareja. Al igual que en las demás especies afines, la madre cría por sí misma a sus hijos, mientras que el padre, una vez concluida la incubación, acude a reunirse con sus compañeros.

No se conocen bien las migraciones del pato colorado. Se sabe que muchos individuos invernan en el sudoeste de Asia, y se cree que se reproducen en las estepas de ese continente, mientras que a Europa (con excepción de la Camarga, situada en el delta del Ródano) llegan muy pocos. Cabe la posibilidad de que tras agruparse en los lagos suizos, donde se observan grandes concentraciones de origen desconocido, vayan a invernar a algún punto del Asia Menor, pero hasta el momento ningún estudio riguroso ha podido confirmar esta hipótesis. □

En la doble página siguiente: los machos de los patos colorados son mucho más numerosos que las hembras, pese a lo cual no se entablan luchas entre los pretendientes en la época del celo. *Foto* G. Ouedens.

La havelda

Anseriforme de la familia de los anátidos y del género "Clangula", de hasta 52 cm de longitud, de los que la mitad corresponden a las timoneras, negras y puntiagudas. El macho, en invierno, tiene blancos la cabeza, el cuello y el vientre, y oscuras las alas, el dorso y el pecho. En verano es pardo, con el vientre blanco y una mancha también blanca alrededor del ojo. Estrictamente marino, abunda en las partes septentrionales del Antiguo y del Nuevo continente. En invierno migra hacia el Sur y aparece como divagante en España y Portugal. Muy hábil en la natación y en la zambullida, se alimenta de moluscos, peces y crustáceos.

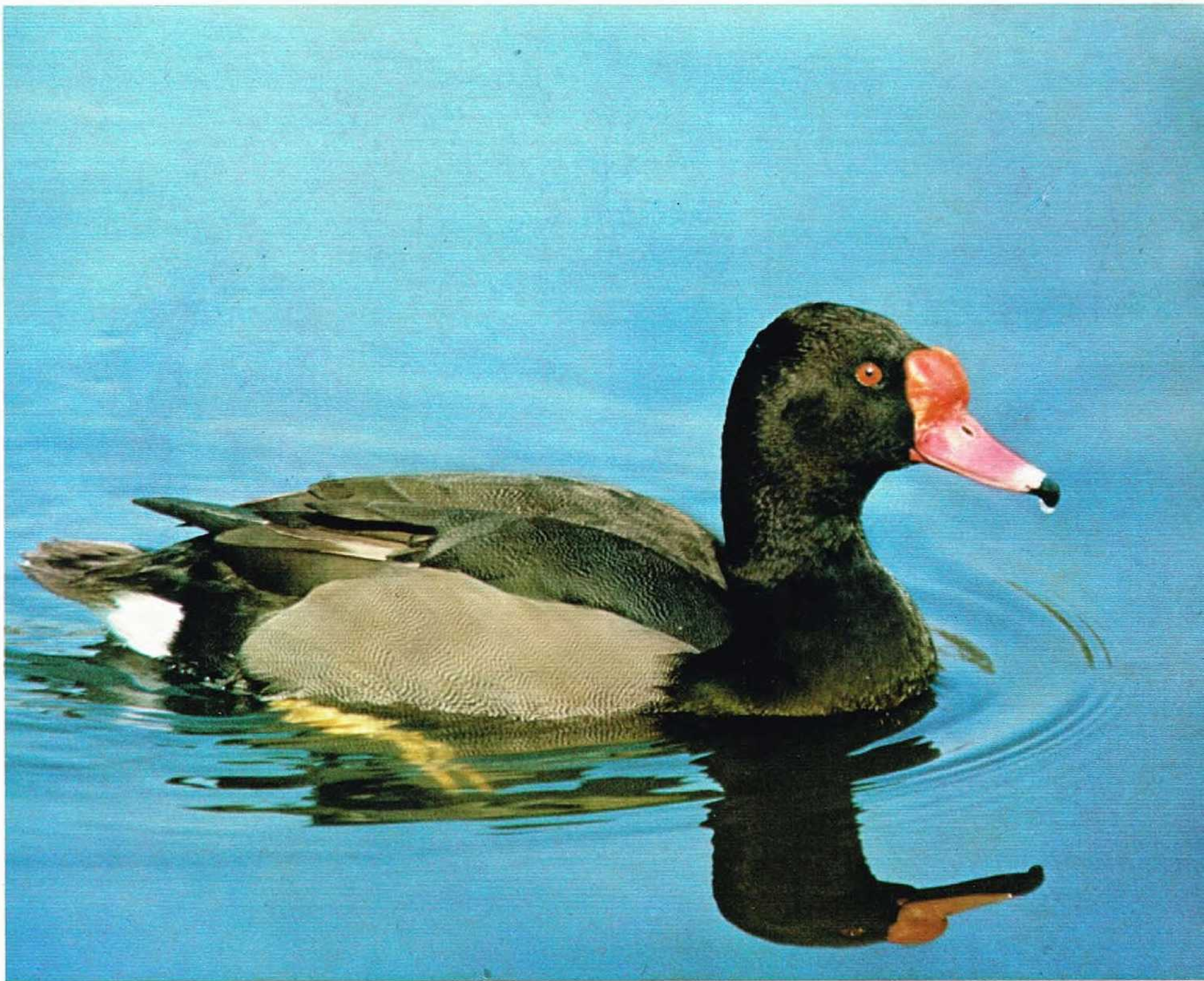
Como todos los patos, el colorado cuida con gran esmero de su plumaje, que lo aísla del agua y del frío. En reposo, sus alas se alojan en las bolsas que forman las plumas de los costados. *Foto* B. Losier.











La HAVELDA *(Clangula hyemalis)*, verdadera hija de la tundra, habita las regiones más septentrionales del Antiguo y del Nuevo continente. En los meses fríos suele frecuentar las playas de los mares Báltico y del Norte.

Durante el invierno y en el curso de las migraciones no se aleja del mar salvo en casos excepcionales y siempre vive en bandadas numerosas. □ La única excepción la ofrecen los grandes lagos americanos, que cada año son visitados por innumerables haveldas, muchas de las cuales quedan aprisionadas en las redes y perecen ahogadas. En 1946 un pescador encontró muertas en sus redes más de 27.000 en un lapso de dos meses. □

En el periodo de reproducción este pato vive en parejas, y se establece en las proximidades de los laguitos y balsas de la tundra, región ésta muy rica en aguas estancadas.

La havelda posee una voz sonora y entonada, audible desde lejos en el silencio de la tundra. Anda mal y su vuelo, escasamente veloz, se limita a trayectos breves. Se cansa pronto, porque al volar aletea con gran rapidez. En caso de peligro prefiere ponerse a salvo nadando o zambulléndose en el agua, operaciones que realiza con gran habilidad. Buena parte de su dieta alimentaria consiste en moluscos, y esta preferencia atrae a la havelda hacia el mar, en cuya proximidad establece su habitación. Se alimenta asimismo de peces y crustáceos. En los estanques donde nidifica busca insectos y larvas, especialmente mosquitos, que constituyen la alimentación exclusiva de los polluelos durante determinado tiempo.

"Netta peposaca" es una subespecie originaria de América del Sur. La característica forma del pico constituye un atributo exclusivo del macho. El de la hembra presenta una tonalidad grisácea y aparece desprovisto de escudo frontal. El género "Netta", afín al "Aythya", comprende una sola especie: el pato colorado.
Foto J. Six.

Mal volador e inhábil andador, el éider es un ave específicamente marina. La hembra efectúa la puesta en la orilla, y cuando nacen las crías las acompaña en seguida al mar, en el que se zambullen desde el primer día.
Foto G. Ouedens.

La havelda es un ave marina que apenas frecuenta las aguas dulces, con excepción de los Grandes Lagos americanos, donde las redes de pesca constituyen para ellas una trampa mortal, pues al sumergirse quedan atrapadas. Un solo pescador halló, en un lapso de dos meses, más de 27.000 haveldas muertas.
Foto G. Quedens.

La reproducción se efectúa en mayo y, en el extremo Norte, a primeros de junio. El nido se construye sin esmero, aunque se reviste cuidadosamente de plumón el interior del hueco. Por regla general, se establece entre los carrizos, en las orillas de los estanques. La puesta se compone de ocho o diez huevos bastante pequeños de color pardo amarillento o verde parduzco. La hembra se preocupa por sí sola de la incubación, pero el macho no se aparta del nido ni abandona a su pareja. En cuanto la prole ha adquirido plena capacidad para el vuelo, los progenitores la conducen al mar.

☐ Afines a la havelda son tres especies de patos que describiremos a continuación: el pato arlequín y los porrones osculado, islándico y albeola.

El PATO ARLEQUÍN *(Histrionicus histrionicus)* nidifica en las zonas nororientales de Asia, en Islandia, en Groenlandia y en las regiones occidentales de América del Norte. Se ha citado como accidental en España. El macho de esta especie es gris azulado oscuro durante el verano, con flancos castaños y numerosas manchas y listas blancas en la cabeza, alas y dorso. La hembra presenta una coloración pardo oscura, con manchas blancas en la cabeza.

El pato arlequín vive en bandadas que se establecen en las costas. Su dieta alimentaria consiste en huevas de peces, crustáceos y algas, que consigue zambulléndose. En junio o julio construye el nido entre la maleza y lo rellena de plumón. La puesta se compone de cinco a diez huevos que la hembra incuba durante veintiséis días.

El PORRÓN OSCULADO *(Bucephala clangula)* nidifica, casi exclusivamente, en las regiones septentrionales de Eurasia y de América. Durante el verano el macho es negruzco en la parte superior y blanco en la región inferior, con una característica mancha redonda en la parte delantera del ojo. La hembra, gris, tiene la cabeza parda y luce un collar blanco.

Nidifica en la copa de los árboles o en troncos huecos, siempre a considerable altura. El nido lo construye con ramitas, tallos y hierba, y lo rellena de plumón. La puesta, que se realiza en el mes de junio, se compone de diez a veinte huevos de color verdoso. Inmediatamente después de su nacimiento, los polluelos son llevados por la madre en el pico hasta el agua.



Esta pareja de patos arlequines evidencia el dimorfismo sexual de la especie, que nidifica en el nordeste de Asia, Islandia, Groenlandia y las regiones occidentales de Norteamérica.
Foto C.J. Ott-Bruce Coleman Ltd.



El porrón osculado es un buceador infatigable, que avanza con más rapidez bajo el agua que en la superficie. Nidifica casi exclusivamente en las regiones septentrionales de Eurasia y América. *Foto* P. Scott-N.H.P.A.

El porrón osculado se adapta fácilmente a la vida en cautividad, y llega, incluso, a aparearse con individuos de especies afines.

El PORRÓN ISLÁNDICO *(Bucephala islandica)* se reproduce, sobre todo, en Islandia y en las regiones noroccidentales de América del Norte. A este pato lo diferencian del anterior los lados del cuerpo, de tonos más negros.

El PORRÓN ALBEOLA *(Bucephala albeola)* de Norteamérica llega como accidental a Gran Bretaña. □

El éider

Anseriforme de la familia de los anátidos y del género "Somateria", de unos 60 cm de longitud. Se distingue por el tamaño y el perfil alargado de la cabeza. El macho tiene el dorso y la cabeza blancos y el bajo vientre y el píleo negros. La hembra es de color pardo, finamente listada de negro. Marítimo, el éider se encuentra a lo largo de las costas séptentrionales del globo y, algunas veces, cerca de lagos o ríos. En invierno migra en raras ocasiones hacia el Sur y, excepcionalmente, aparece en España peninsular y Portugal. Captura peces y animalillos zambulléndose a bastante profundidad. El tosco nido, construido en un refugio entre las rocas o en los establos, está forrado de suave plumón.

El ÉIDER *(Somateria mollissima)* tiene un área de nidificación muy extensa, □ que comprende las zonas circumpolares del hemisferio Norte, excepto una parte de las costas del Asia septentrional. A los litorales arenosos prefiere los rocosos, y especialmente aquellos frente a los cuales se alinean cordones de islas. Se trata, por lo general, de un ave sedentaria que, empujada alguna vez por el avance del hielo, efectúa cortas migraciones, siempre a lo largo de la franja costera. □

En Groenlandia lleva a cabo, hacia septiembre y octubre, una verdadera migración que se dirige hacia regiones muy ricas en alimento, donde se reúne en bandadas innumerables. □ En Eu-

Los éideres machos, superiores en número a las hembras, luchan con encono por la posesión de éstas, pero los enfrentamientos nunca revisten excesiva gravedad.
Foto G. Ouedens.

ropa, el área de nidificación de este anátido va extendiéndose progresivamente hacia el Sur, gracias a rigurosas medidas protectoras. □

El éider es un ave marina en el más amplio sentido de la palabra. Camina tambaleándose y con gran dificultad, hasta el punto de que muchas veces tropieza y cae. El vuelo le cansa pronto, porque exije un rápido e incesante aleteo, y las alas son pequeñas respecto al tamaño del animal. Nadando, el éider supera en velocidad a todas las especies afines, y está en condiciones de sumergirse hasta profundidades considerables y de permanecer en inmersión hasta seis minutos. Una característica muy notable del éider es su flotabilidad. En efecto, mientras busca alimento se mantiene sobre la superficie marina aun cuando el oleaje sea muy fuerte. La agudeza de sus sentidos no es inferior a la de los otros representantes de la familia, y por sus dotes intelectivas los supera. Se muestra muy prudente incluso en el mar, y no permite que nadie se le aproxime, aunque sabe distinguir perfectamente cuando se trata de un observador inofensivo o de un enemigo peligroso.

El anátido que nos ocupa no empieza la incubación antes de finales de mayo y, algunas veces, la retrasa hasta junio o julio. Nidifica, preferentemente, en los islotes. En las playas de algunos países, el hombre prepara unos habitáculos artificiales que consisten en cómodas cajitas de madera o bien en amontonamientos de piedras, ramas secas, pajas y tablillas, en las que pueden nidificar adecuadamente los éideres.

Estas aves, por lo general tan cautas en sus relaciones con los seres humanos, acaban por confiar en quienes tantas atenciones les han prodigado. A veces, eligen para nidificar la proximidad de los núcleos de población o, incluso, el interior de los mismos.

Cuando la nidada está completa, el macho abandona a la hembra y se adentra en el mar con sus compañeros. En ciertas localidades de Noruega los machos forman bandadas numerosas que componen, alrededor de las islas, como una guirnalda viviente.

El nido de este anátido está construido toscamente con los materiales que el ave tiene más a su alcance: tallos secos, hierba, paja, etc. El hueco interno va tapizado de un espeso y abundante plumón, de elevado valor comercial, □ que se emplea para rellenar los "edredones", corrupción fonética del nombre alemán "Eiderdrohnt". □ La puesta se compone de seis a ocho huevos de color verde sucio o verde grisáceo que la hembra incuba con gran dedicación.

Cuando no es molestada, la hembra del éider suele alejarse del nido en las horas matutinas, pero antes de alzar el vuelo tiene siempre la precaución de recubrir los huevos con abundante plumón, a fin de protegerlos de los cambios de temperatura.

Las crías, cubiertas a su vez de un plumón abigarrado, nadan y se zambullen hábilmente desde el primer día de vida, por lo que la madre no tarda en conducirlos al mar. Se da con frecuencia el caso de que los nidos preparados por el hombre están situados bastante lejos del agua, y entonces es precisamente el hombre quien, colocando los recién nacidos en un cesto, los lleva hasta la orilla del mar, seguido por los progenitores. Sin embargo, la madre defiende valientemente a su prole cuando ésta es amenazada por los cazadores. Si la matan, sus pequeños se unen a otros de la misma edad y reciben los cuidados de otras hembras adultas, pues el instinto maternal se halla muy desarrollado en esta especie. Es frecuente que las hembras se roben los huevos entre sí y que, a continuación, reunidas en bandadas, críen en común a los recién nacidos. Estos últimos crecen con bastante rapidez, y al mes y medio son ya por completo independientes, aunque continúan con los padres hasta la primavera.

Los pequeños éideres se alimentan de minúsculos crustáceos y moluscos. Más tarde, comen casi exclusivamente moluscos y peces.

□ Como ya hemos indicado, en los nidos de este pato se encuentra abundante plumón, que se emplea para rellenar almohadas, colchones, etc., lo que da lugar, en Noruega, a una actividad artesana e industrial bastante intensa □. En las localidades meridionales del país, algunos propietarios de lugares de nidificación arrebatan a las hembras sus huevos, lo que las obliga a ponerlos en mayor número y, en consecuencia, a acumular más plumón.

Los cuervos y los págalos se apoderan también de los huevos y las crías del éider, y los halcones árticos y las zorras polares dan muerte incluso a los adultos. Algunas veces, el hombre caza a este pato con redes y armas de fuego. □ Es de señalar que aun cuando el éider está protegido y en muchas localidades se encuentra en franca recuperación, las persecuc ones del hombre todavía se dejan sentir hasta el punto de amenazar, en ciertos casos, la supervivencia de la especie.

Se considera afín al éider propiamente dicho el ÉIDER REAL *(Somateria spectabilis)*, de tamaño menor y nidificante en todas las regiones circumpolares septentrionales. Mide hasta 57 cm de longitud. El plumaje del macho es blanco en la parte anterior, negro en los dos tercios posteriores, gris y verde en la cabeza y anaranjado en la frente.

En otoño migra a las costas de los mares Báltico y del Norte, y puede llegar aún más al Sur. Construye su nido en una depresión del terreno y su plumón es muy apreciado.

Otras especies afines son el ÉIDER DE FISCHER *(Somateria fischeri)* y el ÉIDER DE STELLER *(Polysticta stelleri)*, desconocidas en el área mediterránea. □



El plumón con que el éider rellena su nido es a la vez ligero y en extremo aislante. En otro tiempo servía para fabricar los "edredones", palabra derivada de la voz alemana "Eiderdrohnt". Todavía hoy alcanza cotizaciones elevadas. *Foto A. Fatras.*



El éider real, así llamado por su espléndida belleza, vive en las zonas litorales del océano Glacial Ártico, y muy raras veces se aventura hasta las regiones templadas del continente europeo. *Foto* P. Scott-N.H.P.A.



Las serretas son patos buceadores dotados de un pico muy largo y estrecho, con la terminación ganchuda y provista de "dientes" afilados. El ejemplar que aquí vemos es una serreta mediana macho en plumaje nupcial.
Foto P. Scott-N.H.P.A.

El negrón especulado

Anseriforme de la familia de los anátidos y del género "Melanitta" de unos 55 cm de longitud. Negro, con una pequeña mancha blanca bajo los ojos, tiene pico amarillo rojizo y un espejo alar blanco. Habita a lo largo de las costas septentrionales del globo. En invierno aparece en las zonas templadas. Es un raro visitante invernal en España peninsular y, posiblemente, llega alguna vez a Portugal. Habilísimo zambullidor, se alimenta de moluscos, insectos y pececillos. Nidifica en la tundra, entre hierbas y juncos, o en las aguas dulces de la taiga.

El NEGRÓN ESPECULADO *(Melanitta fusca)* □ nidifica en las regiones septentrionales del globo a partir del paralelo 50. Es muy común en el norte de Rusia y en Siberia. Se trata de un pato migrante, cuyos desplazamientos en dirección hacia el Sur casi nunca rebasan el paralelo 30. □

Donde la corriente del Golfo mantiene las aguas libres de hielos, se ven revolotear grandes bandadas de negrones especulados que, al llegar la época del celo, se disgregan en grupos más reducidos para establecerse junto a lagunas poco hondas de la tundra o en el bosque bajo de la taiga.

El negrón especulado anda y vuela con fatiga, pero sabe zambullirse perfectamente en el agua. Vive por su

Una serreta chica en primavera. Buceadora hábil, pero poco resistente, esta ave nunca permanece más de quince segundos en inmersión. Como todas las serretas, se alimenta exclusivamente de peces. *Foto* P. Scott-N.H.P.A.

Los negrones son patos marinos capaces de sumergirse hasta veinte metros de profundidad, y de permanecer en el agua dos o tres minutos. Se nutren de moluscos. En la foto, un negrón especulado macho. *Foto G. Quedens.*

La serreta mediana es una nadadora tan rápida, que persigue y da alcance a los peces. Se trata de un ave gregal, que vive en las proximidades del mar y de las aguas interiores. *Foto G. Quedens.*

cuenta, sin preocuparse de los otros patos ni de las demás aves en general. Siempre muy cauto, incluso en los lugares donde nidifica, suele permanecer en las zonas interiores de los lagos y de los estanques, con objeto de ponerse a resguardo de sus enemigos.

Se alimenta casi exclusivamente de moluscos. Durante la incubación añade a estos alimentos diversos tipos de insectos, gusanos y pececillos.

Hacia mediados de junio es fácil encontrar el nido entre los matorrales, la hierba alta, los juncos, etc. El negrón especulado lo construye con hojas y tallos secos que amontona en desorden, y reviste el hueco con plumón de la hembra. La puesta se compone de ocho a diez huevos alargados, de color blanco amarillento y rojizo. Los recién nacidos saben zambullirse perfectamente desde el primer día de su vida, y permanecen largo tiempo en la superficie acuática donde han nacido. Más tarde, una vez capacitados para el vuelo, se dirigen al mar.

Este pato es bastante raro en los zoos, pues no consigue adaptarse a la cautividad. Durante el invierno se encuentra bien, se muestra alegre y vivaz y come con gusto, pero en los meses estivales las elevadas temperaturas le perjudican hasta el punto de causarle la muerte, que acostumbra a sobrevenirle en agosto.

La carne, no muy apreciada por los europeos, es considerada, en cambio, un manjar exquisito por los lapones.

□ Otra especie afín es el NEGRÓN COMÚN *(Melanitta nigra u Oidemia nigra)*, que nidifica en Eurasia septentrional y en Alaska. Se ha citado como accidental en Baleares y Canarias y como migrante en España peninsular y Portugal. El macho, completamente negro, presenta una mancha anaranjada en el pico. La hembra es de color pardo oscuro, con bigoteras de tonos claros □.



La serreta grande

Anseriforme de la familia de los anátidos y del género "Mergus", de 65 a 75 cm de longitud. Tiene el cuerpo alargado, de formas aerodinámicas, cabeza y cuello negros, con reflejos de color verde metálico, dorso también negro, alas con espejo blanco, pecho y partes inferiores rosados, y patas y pico rojos. Vive en los ríos, lagos y pantanos de las zonas septentrionales del hemisferio Norte, y se alimenta de peces que captura nadando y zambulléndose con gran habilidad. Construye un tosco nido en los hoyos del suelo, en las cavidades de los árboles o entre las rocas y matorrales.



La malvasía es, tal vez, el más raro de todos los patos europeos. Su cuerpo pequeño y rechoncho y su cola enhiesta le confieren un aspecto muy característico. El pico presenta coloración azul sólo en la estación estival. La malvasía frecuenta cañaverales y lagunas.
Foto Harrison-N.H.P.A.

La SERRETA GRANDE *(Mergus merganser)* □ se reproduce en las regiones septentrionales del hemisferio Norte, desde donde migra con regularidad hasta Europa meridional, India, China y Estados Unidos. Es visitante de invierno, no demasiado infrecuente de la zona cantábrica de España, y puede llegar también a Portugal. □

Este anátido pasa su vida en el agua de los lagos y los ríos, de la que no sale más que en las cálidas horas de la tarde, para descansar en la arena de las orillas. En el suelo anda tambaleándose, y al volar también muestra, aunque en menor grado, una evidente torpeza. El agua, en cambio, constituye su elemento natural, tanto en la superficie como bajo ella. Cuando nada sin ser molestado, este anseriforme avanza con bastante rapidez, batiendo con fuerza sus anchos pies, pero si ve a un individuo de su misma especie dispuesto a tragarse la presa capturada, es capaz de desarrollar, en su persecución, una velocidad superior a la de cualquier ave nadadora.

□ Resulta significativo que en francés se le dé el nombre de *harle bièvre*. En efecto, antiguamente se llamaba *bièvre* al castor, mamífero que, como se sabe, pasa gran parte de su existencia en el medio acuático y es un buceador consumado. No se ha podido esclarecer, sin embargo, si la serreta fue bautizada con aquella denominación por su afinidad con los castores, o bien debido a que frecuentaba los ríos habitados por dichos roedores. □

Donde le es posible hacerlo, la serreta grande no come más que peces y, de cuando en cuando, algún gusano o insecto. A pesar de que los individuos de esta especie pelean entre sí continuamente, se prestan ayuda a la hora de pescar.

□ Las parejas comienzan a formarse en el invierno, y las bandadas se disgregan. Los rituales prenupciales registran su apogeo en abril. Con las plumas de la cabeza erizadas, el macho describe círculos en torno a la compañera que ha elegido, mientras sumerge nerviosamente el pico en el agua.

Una vez constituida, la pareja se dedica a la búsqueda de un lugar de nidificación apropiado, sobrevolando zonas de bosque. Los cónyuges eligen un árbol, por lo general un sauce, lo bastante alto y que presente una cavidad espaciosa, con objeto de que pueda albergar el nido. En caso de no hallarlo, optan por instalarse en una anfractuosidad rocosa, en el hueco de una pared, en el suelo, bajo un abrigo cualquiera o, incluso, □ en los amplios nidos abandonados por las aves rapaces o las cornejas □ , que rellenan de tallos y ramas. □

La puesta se compone de ocho a catorce huevos que la hembra incuba por sí sola. Los pequeños, de los que asimismo cuida la hembra, se alimentan inicialmente de insectos cazados en la superficie del agua. Al cabo de una semana de vida, las crías están en condiciones de atrapar pececillos.

□ La madre llama a los pequeños desde el exterior, obligándoles a abandonar el nido. Acostumbran a lanzarse entonces al vacío batiendo sus muñones que, como es lógico, no son capaces de sustentarlos en el aire. Sin embargo, su propia ligereza amortigua la caída. En el suelo les aguarda la madre, que los conduce al agua y les ayuda a franquear los obstáculos insalvables para sus cortas patas. □

Ave muy fuerte y ágil, la serreta grande no teme a los acostumbrados enemigos de los anseriformes menores y de todas las aves nadadoras en general. En muchos casos logra huir incluso de las asechanzas del hombre que, por lo demás, apenas le da caza, pues la carne de esta especie no es comestible y las plumas no se utilizan.

□ La afín SERRETA MEDIANA *(Mergus serrator)* mide poco más de 60 cm. El macho tiene la parte superior del cuello y la cabeza de color negro verdoso, la parte media del cuello blanca y la inferior y el pecho amarillos. El dorso es negro, y las coberteras de las alas y las escapulares, blancas; los pies rojos y el pico escarlata.

Nidifica, sobre todo, en el norte euroasiático y norteamericano. En la Península Ibérica y Baleares es de paso e invernal.

La serreta mediana es un ave gregal, sobre todo en invierno, y muy hábil nadadora y buceadora. Vive en las proximidades del mar y de las aguas internas. Su dieta alimentaria consiste en peces y otros animales. Construye su nido con hierbas secas en una cavidad del suelo, y lo rellena de plumón. La puesta se compone de ocho o nueve huevos de color verde oscuro. El hombre, por lo general, no caza esta ave, pues su carne resulta desagradable.

La SERRETA CHICA *(Mergus albellus)* nidifica en el extremo sur de Escandinavia, en el norte de Rusia y en gran parte del Asia septentrional. En la Península Ibérica ha sido citada como visitante invernal escasa.

A los anseriformes hasta aquí mencionados hay que añadir la MALVASÍA *(Oxyura leucocephala* o *Anas leucocephala)*, nidificante en el sur de Europa, en Asia centrooccidental y en el norte de África. En la Península Ibérica nidifica en Levante, muy localizada, y se ha citado como accidental en Baleares. El macho de esta especie es casi totalmente castaño oscuro, con cabeza blanca y pico azul durante la estación estival. La hembra presenta plumaje castaño, con bigoteras claras atravesadas por una lista más oscura. La malvasía frecuenta los cañaverales y las lagunas.

Su dieta alimentaria consiste en moluscos, crustáceos, insectos y hierbas. Es una hábil nadadora y buceadora capaz de mantenerse veinticinco segundos en inmersión y de alcanzar los cuatro o cinco metros de profundidad. Mediocre voladora, en cambio, precisa de mucho impulso para conseguir remontarse, pero una vez en el aire planea con gran pericia.

Durante el período del celo, los machos se persiguen por la superficie del agua manteniendo las timoneras desplegadas y la cola erguida.

La puesta se compone de siete a nueve huevos de color blanco azulado que, posteriormente, cambian a pardo. □



Los fenicopteriformes

Aves de plumaje más o menos rosado, pico dentellado y anguloso hacia su mitad, patas extraordinariamente largas, y dedos palmeados.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Fenicopteriformes

☐ El orden FENICOPTERIFORMES comprende aves caracterizadas por:
- longitud de 91 a 125 cm;
- plumaje blanco, rosado o rojizo;
- pico dentellado (como los anseriformes), anguloso en la parte media;
- patas muy largas y pies con dedos totalmente palmeados.

A los fenicopteriformes pertenece una sola familia, con área de nidificación muy dispersa: Europa mediterránea, Asia del Sudoeste, África y América centromeridional.

Este orden presenta muchos caracteres comunes con los de los anseriformes y los ciconiformes, por lo que en algunas clasificaciones antiguas se incluía en el primero ("palmípedas" *sensu lato*) o en el segundo de los mencionados órdenes. ☐

FAMILIA	GÉNERO
Fenicoptéridos	*Phoenicopterus, Phoeniconaias, Phoenicoparrus*

Los flamencos son aves en extremo tímidas y asustadizas que gustan, sobre todo, de los lugares poco habitados o desérticos. En la actualidad, sólo las colonias africanas pueden considerarse de auténtica importancia zoológica.
Foto A. Fatras.

LOS FENICOPTÉRIDOS

Única familia del orden de los fenicopteriformes, cuyos caracteres son, por tanto, los ya descritos.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Aves
	Subclase	Neognatos
	Orden	Fenicopteriformes
	Familia	Fenicoptéridos

□ La familia de los fenicoptéridos, con tres géneros y cinco especies, incuye aves de índole gregal y dieta alimentaria bastante diversificada, compuesta básicamente por algas y animalillos. Nidifican en colonias y construyen a orillas del agua nidos de barro. La puesta consta de un solo huevo, y la cría es nidífuga.

Describiremos el flamenco y mencionaremos brevemente algunas especies afines. □

El flamenco

Fenicopteriforme del género "Phoenicopterus", de hasta 130 cm de longitud, caracterizado por sus larguísimas patas, su cuello asimismo largo y flexible, y su gran pico doblado en ángulo obtuso. El plumaje es blanco rojo, las rémiges negras y las coberteras alares, bermejas. Vive en bandadas cerca de las playas, lagunas y lagos salobres de la región mediterránea, mares Negro y Rojo, sudoeste de Asia y norte y centro de África. Busca las presas en el barro. Nidifica en colonias y construye en aguas poco profundas un nido cónico de barro.

El FLAMENCO *(Phoenicopterus ruber* o *Phoenicopterus antiquorum*) □ tiene un área de nidificación muy amplia, pero completamente fragmentada. Se le encuentra en la Europa mediterránea, en Asia sudoccidental, y en el norte y centro de África. Según las más recientes clasificaciones, el flamenco es una subespecie *(Phoenicopterus roseus)* del flamenco rojo americano *(Phoenicopterus ruber)*, que nidifica en el archipiélago antillano.

El flamenco nidifica rara vez en España y en Francia, y su llegada a Centroeuropa es, casi siempre, accidental. En el siglo pasado invernaba, en extensas colonias, en las orillas de los lagos de Cerdeña y Sicilia, pero en la actualidad, como consecuencia del progreso que va afectando a esas zonas, y debido al exterminio en masa ocasionado por el hombre, se ha hecho cada vez más infrecuente. Únicamente puede hallarse en algunas zonas aguanosas de la provincia de Cagliari. También en Egipto, en la desembocadura del Volga, en la Florida y en las Bahamas ha sido exterminado en tiempos históricos. Son típicas las bandadas de flamencos que al levantar el vuelo, al atardecer, semejan una llamarada de color de rosa (de ahí su nombre: *flamingo*, derivado de *flamma*, llama) que adorna el paisaje de las marismas del Guadalquivir. □

Esta ave prefiere a cualquier otro ambiente los bancos fangosos, las orillas de los lagos salobres y arenosos y las lagunas costeras. Resulta difícil encontrarla cerca del agua dulce, donde no permanece jamás largo tiempo, pues es "excursionista" y, en cierta medida, migrante. □ Muchos fenicoptéridos invernan en el golfo Pérsico, en las costas del mar Rojo y en África. □

Reunido en bandadas especialmente numerosas en las localidades donde se reproduce, el flamenco caza en común. Por lo general permanece sumergido en el agua hasta más arriba del tobillo. Difícilmente va a las dunas o a los bancos de arena, a menos que se hallen totalmente desprovistos de vegetación. En el agua o en el suelo adopta actitudes extrañas: retuerce el largo cuello –se diría que lo "anuda" delante del pecho– y dobla la cabeza sobre el dorso hasta esconderla bajo las escapulares. En este último caso, el peso del cuerpo se sostiene en una sola pata, mientras que la otra es empujada hacia atrás o doblada y recogida contra el vientre. El flamenco tiene la costumbre de dormir en esta postura, típica en los individuos de la especie.

Cuando busca alimento en el fondo de los estanques o los lagos, se comporta de modo análogo a los anseriformes, aunque se mueve de forma distinta. En efecto, anda vadeando y baja el cuello, de tal modo que coloca la cabeza y los pies casi en el mismo plano. El maxilar superior penetra en el barro. De esta forma, el ave escarba en el fondo mientras da cortos pasos adelante y atrás, y con la lengua selecciona las materias comestibles.

En las aguas profundas nada con dificultad, y en el vuelo se muestra muy ligero. Desciende hasta el suelo describiendo una ancha espiral y, poco antes de posarse, se mantiene sin tocar el agua unos momentos.

El gusto y la vista son los sentidos que los flamencos tienen más desarrollados. La lengua, rica en nervios, también la emplean como órgano táctil y, por otra parte, esta sensibilidad la agudiza el revestimiento cutáneo que cubre el pico.

Siempre cauta, algunas veces tímida, esta ave no se deja engañar fácilmente por la astucia de sus enemigos. En cautividad, no tarda en acostumbrarse a sus cuidadores.

La dieta alimentaria del flamenco consiste en animalillos acuáticos, sobre todo moluscos, gusanos y crustáceos, que complementa, a menudo, con sustancias vegetales.



Las crías de flamenco rojo salen del huevo provistas de un pico muy poco curvado en el que los padres van depositando, gota a gota, una papilla líquida y altamente nutritiva.
Foto J. Burton Bruce Coleman Ltd.





Una bandada de flamencos en el momento de emprender el vuelo constituye un espectáculo de la más sugestiva belleza. Cuando despliegan sus alas, estas aves semejan centenares de flores abriéndose sobre la superficie de las aguas o de los bancos de arena.
Foto Bel-Vienne-Jacana.

En la página contigua, arriba: flamencos removiendo el fango con el pico en busca de sustancias nutritivas. A la izquierda: colonia de flamencos rojos del lago Nakuru, en Kenia. *Fotos* A. Fatras y D. & J. Bartlett Bruce Coleman Ltd.

Los flamencos rojos, propios de Cuba y las Bahamas, construyen un nido de barro en forma de cilindro en el que ponen un solo huevo. Ambos progenitores se turnan en la incubación. *Foto* J.L.S. Dubois-Jacana.



En el lago del cráter de Ngorongoro, en Tanzania, viven miles de flamencos enanos. Estas aves, que no suelen medir más de un metro, son, con mucho, los flamencos más abundantes. Suele encontrárseles en las orillas de los lagos salados de África oriental. Foto J. Six.

La especie que nos ocupa nidifica en aguas poco profundas. El nido consiste en un amasijo de barro en forma de cono que el ave prepara con los pies, y al que da consistencia incorporando a la masa plantas acuáticas. En el vértice de ese cono se halla el hueco, que sobrepasa en medio metro el nivel del agua. La puesta se compone de dos o tres huevos muy alargados, casi siempre asimétricos y de cáscara blanda, cretácea y lisa, de color blanco de cal. Parece que el flamenco incuba sentado en el nido, con las patas dobladas □ (costumbre que comprobó por vez primera A. Chapman, en 1883, en las marismas del Guadalquivir) □, pero a veces extiende hacia atrás una de las patas y la deja colgar por el borde del nido. La incubación se prolonga durante treinta o treinta y dos días. En cuanto nacen, los pequeños son acompañados al agua, y en seguida aprenden a nadar y a correr. Sin embargo, son necesarios unos meses para que puedan volar por sí mismos.

La caza de esta ave exige grandes precauciones, ya que se trata de un animal en extremo prudente, que nunca deja de colocar centinelas en sus bandadas. Según los escritores antiguos, los romanos tenían en gran aprecio la carne y, sobre todo, la lengua y los sesos del flamenco.

En América del Sur viven, además del típico FLAMENCO ROJO de Cuba y las Bahamas (*Phoenicopterus ruber*), de plumaje escarlata y pico amarillo, el FLAMENCO CHILENO (*Phoenicopterus chilensis*) y la PARIHUANA, a la cual se suele dar asimismo la denominación de flamenco de los Andes (*Phoenicoparrus andinus*).

□ El flamenco rojo resulta muy similar, en cuanto a su aspecto, al flamenco propiamente dicho, del que se distingue en que el plumaje, en vez de ser blanco rosado, presenta tonalidad rosada en todo el cuerpo. En pasadas épocas fue considerado como una especie diferente, y de ahí la denominación de *Phoenicopterus ruber*, mientras que el nombre de *Phoenicopterus antiquorum* se reservaba para el flamenco

del viejo Continente. En la actualidad, no obstante, se admite que se trata de dos subespecies: *Phoenicopterus ruber ruber* y *Phoenicopterus ruber antiquorum.*

Por su parte, la parihuana es, con mucho, el mayor de los flamencos, ya que supera con frecuencia los dos metros de longitud. □

África tropical, Madagascar y la India cuentan con una especie propia, el FLAMENCO ENANO *(Phoeniconaias minor),* □ que vive, preferentemente, a orillas de los lagos salados. De tamaño más bien pequeño, puesto que no supera el metro de longitud, se trata de la especie de flamenco más abundante. □

Los ciconiformes

Aves con pico, patas y cuello de considerable longitud, alas anchas y redondeadas, cola corta, tibias parcialmente implumes y dedos de los pies casi siempre palmeados.

Subreino	**Metazoos**
Tipo	**Vertebrados**
Clase	**Aves**
Subclase	**Neognatos**
Orden	**Ciconiformes**

□ El orden de los CICONIFORMES comprende aves caracterizadas por:

- cuerpo relativamente corto;
- cabeza de tamaño mediano en relación con el cuerpo;
- pico, cuello y patas casi siempre muy largos;
- apófisis palatinas de los maxilares en contacto con la línea media;
- alas redondeadas, de desarrollo considerable en longitud y anchura;
- cola corta;
- parte inferior de la tibia desprovista de plumas;
- los tres dedos anteriores del pie casi siempre palmeados (por lo general sólo en la base).
- escasas o nulas diferencias en el color del plumaje entre macho y hembra.

A los ciconiformes pertenecen seis familias: ARDÉIDOS, COCLEÁRIDOS, BALENICIPÍTIDOS, ESCÓPIDOS, CICÓNIDOS Y TRESQUIORNÍTIDOS.

Se trata, en todos los casos, de aves más o menos estrechamente ligadas al agua, e incluso acuáticas en el verdadero sentido de la palabra. □

FAMILIA	GÉNERO
Ardéidos	*Ardea, Notophoyx, Pilherodius, Butorides, Erythocnus, Florida, Ardeola, Buvulcus, Melanophoyx, Dichromanassa, Casmerodius, Egretta, Demigretta, Mesophoyx, Leucophoyx, Hydranassa, Agamia, Syrigma, Nycticorax, Calherodius, Oroanassa, Nyctanassa, Gorsachius, Zonerodius, Tigriornis, Tigrisoma, Heterocnus, Zebrilus, Ixobrychus, Dupetor, Botaurus*
Cocleáridos	*Cochlearius*
Balenicipítidos	*Balaeniceps*
Escópidos	*Scopus*
Cicónidos	*Mycteria, Ibis, Anastomus, Sphenorhynchus, Dissoura, Ciconia, Euxenura, Xenorhynchus, Ephippiorhynchus, Jabiru, Leptoptilos*
Tresquiornítidos	*Threskiornis, Carphibis, Pseudibis, Thaumatibis, Geronticus, Nipponia, Lampribis, Hagedashia, Bostrychia, Harpiprion, Theristicus, Cercibis, Mesembrinbis, Phimosus, Guara, Plegadis, Lophotibis, Platalea, Platibis, Ajaia*

LOS ARDÉIDOS

Ciconiformes de pico largo y casi siempre recto, cuello largo generalmente en "S", uña del dedo medio del pie aserrada a modo de peine, y dedo posterior al mismo nivel que los anteriores.

Subreino	**Metazoos**
Tipo	**Vertebrados**
Clase	**Aves**
Subclase	**Neognatos**
Orden	**Ciconiformes**
Familia	**Ardéidos**

□ La familia de los ARDÉIDOS comprende ciconiformes caracterizados por:

- tronco de tamaño mediano en relación con el cuerpo;
- pico largo y casi siempre recto;
- cuello largo, por regla general doblado en "S" a causa de un desigual desarrollo de las vértebras;
- alas anchas y muy largas;
- uña del dedo medio del pie dentada lateralmente;
- dedo posterior al mismo nivel que los restantes dedos;
- cola breve, redondeada en el extremo y formada por diez o doce timoneras;
- plumaje abundante, idéntico en uno y otro sexo.

A los ardéidos pertenecen unas sesenta especies, dispersas en gran parte de la superficie de los cinco continentes, excluidas las regiones más septentrionales y las desérticas de África y Arabia. Nidifican en colonias y los hue-



La garza real no se decide a migrar hasta que las aguas en cuya proximidad vive quedan enteramente cubiertas por el hielo. Como sus presas son en gran parte acuáticas (pececillos, ranas, larvas, etcétera), se ve obligada a reducir su dieta alimentaria. *Foto A. Fatras*

vos son incubados por ambos progenitores. Una característica muy notable de esta familia y de otras afines a ella viene dada por el plumaje de los flancos y de las partes posteriores, consistente en un plumón muy fino y pulverulento que no sufre muda y crece de manera continua. Al consumirse su punta, se transforma en un polvo que emplean las mismas aves para alisarse las plumas. Las garzas tienen cuatro pares de zonas de plumón pulverulento y se alisan el plumaje con el pico, mientras que los avetoros tienen sólo dos pares y se sirven de la uña aserrada del pie.

De esta familia describiremos la garza real, la garcilla bueyera, el martinete y el avetoro común. □

La garza real

Ciconiforme de la familia de los ardéidos y del género "Ardea", de 96 a 106 cm de longitud y una envergadura de 1,80 m. Tiene las partes superiores de color gris azulado, y el cuello y la cabeza blancos, con una lista negra que se prolonga hasta la punta de la cresta. Nidifica en gran parte de Europa, del Asia centromeridional y en varias zonas de África. Frecuenta los arrozales, estanques, lagos y playas marinas. Su dieta alimentaria la integran peces y otras presas, que busca en aguas poco profundas. Nidifica en lo alto de los árboles y forma colonias numerosas.

La GARZA REAL *(Ardea cinerea)* □ nidifica en casi todas las regiones de Europa, a excepción de las más septentrionales, en gran parte del Asia central y del Sur, y en varios lugares de África, desde Marruecos hasta el cabo de Buena Esperanza. Es migrante parcial, ya que sólo las poblaciones nórdicas se desplazan hacia los trópicos. Muchas de las garzas reales que se reproducen en la Europa centroseptentrional atraviesan toda África durante sus migraciones invernales, pero otras, estacionarias muchas veces, no logran sobrevivir a los inviernos más crudos. En la Península Ibérica son nidificantes y también aparecen migrantes invernales, éstas incluso en las Baleares y las Canarias. □

La garza real vive en aguas de todo tipo, desde el mar a los arroyuelos de montaña, siempre que la profundidad sea escasa. En los países donde inverna acostumbra a habitar las costas marinas, en las proximidades de ensenadas



Esta "Florida caerulea" escruta atentamente las aguas poco profundas, que recorre a grandes zancadas. Cuando advierte un pez o una rana, su largo cuello avanza como movido por un resorte, y su pico, penetrando en el agua como un arpón, captura infaliblemente la presa, todo ello en un lapso de escasos segundos.

Foto A. Kern.



Alrededor del año 1930, una bandada de garcillas bueyeras, probablemente empujada por una tempestad, atravesó el océano Atlántico y alcanzó la Guayana inglesa. Al hallar un ambiente favorable, la especie prosperó y extendió de forma progresiva su área de nidificación: tras poblar las Antillas, pasó a Florida y, en la década de 1960, se señaló su presencia en Colombia. En la actualidad, está a punto de colonizar Australia. En la ilustración, un grupo de garcillas bueyeras convive amistosamente con unos búfalos cafres en la sabana de África. *Foto A. Margiocco.*



Las crías de garza real se caracterizan por una inaplacable voracidad. Como nacen con un intervalo de unos días de diferencia, los mayores, más robustos, se apoderan de las presas que los padres llevan al nido. Entonces, los más jóvenes a menudo terminan por perecer de hambre, ante la indiferencia de sus progenitores. *Foto* E. Hosking.



Los autores no se muestran acordes sobre las costumbres nupciales del avetoro. Algunos, en efecto, piensan que es polígamo, mientras que otros lo creen monógamo. En todo caso, lo que sí es seguro es que la hembra incuba sola sus huevos con la más tierna solicitud.
Foto E. Hosking.

El largo cuello de las garzas puede doblarse en forma de "S" y extenderse considerablemente, aunque no volverse hacia los lados. En la ilustración, una garza moruna.
Foto Bille.



poco hondas, pero siempre prefiere las aguas cercanas a los bosques de árboles muy altos, porque suele pasar sus horas de descanso posada en las copas.

La dieta alimentaria de la garza real consiste en pececillos y, ocasionalmente, en peces bastante grandes, de hasta veinte centímetros de longitud. Se nutre asimismo de ranas, serpientes y, sobre todo, de crías de aves acuáticas y palustres, ratones, insectos de agua, caracoles y lombrices. La garza no ataca nunca dos veces seguidas a la misma presa. Halla cierta dificultad en capturar ranas, a las que ensarta con el pico y después arroja a distancia, para recogerlas a continuación.

Las garzas reales adultas regresan a sus nidos en el mes de abril, los arreglan lo mejor posible y, luego, las hembras se disponen para la puesta. El nido tiene un metro de ancho, es plano y aparece toscamente construido con ramas secas, palitos, cañas, hojas, paja y otros materiales. El hueco, poco profundo, está cubierto de cerdas, pelo, lana y plumas. La puesta se compone de tres o cuatro huevos de cáscara verde, lisa y resistente. Las crías exigen grandes cuidados. Parecen atormentadas por un hambre insaciable que les induce a consumir una cantidad extraordinaria de alimentos. Sin embargo, por descuido dejan caer al suelo una parte considerable de los mismos, que se pierden.

Los padres adiestran a su prole durante algún tiempo, transcurrido el cual la abandonan a su suerte.

Los halcones, las rapaces nocturnas de mayor tamaño, los cuervos y las cornejas saquean los nidos de las garzas que, frente a estos adversarios, manifiestan un miedo que puede considerarse exagerado.

No resulta difícil criar en cautividad a la garza real alimentándola con pescado, ranas y ratones, pero no es conveniente tenerla como ave doméstica, porque devora a los pollitos y a los patos.

☐ Es de observación relativamente reciente el hecho de que en ciertas colonias de distintas regiones, desde África tropical a Europa y desde Asia rusa al Japón (se trata de una especie de amplia dispersión), algunas parejas nidificantes estén compuestas por un macho adulto y una hembra con plumaje juvenil. Este último consiste, en la especie que nos ocupa, en la falta o reducción de las plumas ornamentales de la cabeza, y en la presencia de colores ligeramente "más sucios" que en los adultos. Esta pequeña diferenciación no impide el desenvolvimiento del ritual prenupcial en las parejas de edades "mixtas" y, según ciertos autores, bastaría para explicar la frecuencia de dichas uniones. Según otros, el número creciente de hembras jóvenes apareadas con machos adultos (es normal que las garzas no se reproduzcan antes del segundo año de vida y presenten ya para entonces plumaje de adulto) debe relacionarse con la acusada disminución de las poblaciones, que ponen así en práctica un mecanismo de aceleración reproductora como intento de llevar su nivel numérico a valores normales. Efectivamente, el porcentaje de parejas mixtas es mayor (o parece serlo) en las zonas donde más se ha perseguido a la garza real, pero como esos son los lugares donde resulta más fácil proceder a observaciones, no puede adquirirse la certeza, al menos de momento, de que el sistema de "parejas mixtas" sea, en realidad, un mecanismo de autorregulación adoptado por la especie, por muy sugestiva que esta hipótesis pueda parecer.

Afín a la real es la GARZA IMPERIAL, también llamada GARZA MORUNA *(Ardea purpurea)*, que nidifica en Europa y Asia central y meridional, en Marruecos, Túnez y continente africano al sur del Ecuador. En la Península Ibérica y Baleares es nidificante estival y de paso. Tiene el cuello castaño, con una lista negra, las alas gris oscuro y el pecho castaño. Vive en los pantanos y, normalmente nidifica entre los cañaverales. ☐

La garcilla bueyera

Ciconiforme de la familia de los ardéidos y del género "Bubulcus", de unos 50 cm de longitud. Tiene plumaje blanco, con largas plumas de color rojo herrumbre en el píleo, pecho y dorso en la época del celo. Nidifica en la Península Ibérica, en África y en Asia occidental. Se encuentra en los lugares donde existe agua, cerca de los poblados e, incluso, en los desiertos, con tal de que haya animales de tiro, de cuyos parásitos cutáneos se alimenta. Nidifica en los árboles, cerca del agua, sobre todo en las mimosas y sicomoros.

☐ La GARCILLA BUEYERA, que ha recibido igualmente los nombres de ESPULGABUEYES y REZNERO *(Bubulcus ibis,* también llamada *Ardeola ibis)*, nidifica en el sur de España y en Portugal, en todo el continente africano, incluida la isla de Madagascar, y en el Asia occidental. En tiempos recientes se ha aclimatado en América del Norte, donde vive, sedentaria, en Florida y en las costas del golfo de México. En Italia, Hungría y península de los Balcanes es bastante rara; probablemente de paso irregular. ☐

En Egipto, la garcilla bueyera es muy común en el valle del Nilo. Al contrario de las especies afines aquí mencionadas, no teme al hombre y vive en la proximidad de los poblados.



Mientras que las demás garzas buscan su alimento en el agua, la garcilla bueyera vive en la selva africana en compañía de grandes herbívoros, de cuyos parásitos se nutre. En el lomo de un elefante pueden llegar a posarse hasta veinte de estas aves.
Foto G. Mazza.

Aparece en gran número en las estepas, y en los períodos en que se encuentran langostas se la halla hasta en el desierto. Acostumbra a seguir a las bestias de carga para liberarlas de los parásitos, que constituyen su alimento principal. Lo mismo hace con los búfalos, sobre cuyo dorso se posa con frecuencia. En el Sudán, un solo elefante hospeda, a veces, una veintena de estas garcillas, y un búfalo puede llevar en su lomo ocho o diez. La garcilla bueyera vive en inmejorables relaciones con los indígenas que, por su parte, no la importunan jamás; también los perros la dejan actuar sin molestarla, como si se tratara de un ave doméstica. Además de los parásitos, atrapa y devora algún pececillo, pero los insectos constituyen siempre y en la totalidad de los casos, la base de su dieta alimentaria.

□ En cuanto vislumbra un insecto, se inmoviliza, pero su cuello empieza a oscilar, con amplitud decreciente, hasta que parece sacudido por un leve temblor que se transmite a la totalidad del cuerpo. Por último, el cuello se dispara de improviso hacia delante con la rapidez de una flecha, y la presa es capturada, sin fallar jamás. La operación, en total, no dura más allá de cinco o seis segundos. □

En Egipto, el período reproductor empieza para esta ave en cuanto sobreviene la crecida del Nilo, y en el Sudán oriental, un poco antes. Sus nidos se encuentran siempre en árboles bajos, en las inmediaciones del agua, y algunas veces en mimosas o sicomoros aislados que albergan a todas las parejas de la zona. □ El nido, toscamente construido con ramitas y cañas, está colocado entre las ramas de los árboles de escasa altura, en las proximidades del agua o, incluso, en las ramas que se extienden sobre ésta. Con frecuencia, la garcilla bueyera nidifica también entre los cañaverales, formando extensas colonias. Dado que se une a parejas de especies afines, no es raro hallar sus huevos incubados por alguna otra ave. □

Se acostumbra en seguida a la pérdida de su libertad, y se comporta como si siempre hubiera vivido en cautiverio. Caza moscas y otros insectos, agradece la comida que se le ofrece y, a los dos o tres días, se acerca confiadamente al hombre. Entre todas las especies similares conocidas, la garcilla bueyera resulta la más apropiada como ave de jaula.

□ Afines a la garcilla bueyera son la garcilla cangrejera, la garceta grande y la garceta común.

La GARCILLA CANGREJERA, que se llamó en tiempos GARZA CANARIA *(Ardeola ralloides)*, nidifica en el sur de Europa, en Asia sudoccidental y en gran parte de África. Ha sido citada en la Península Ibérica. El plumaje y la larga cresta colgante son de color leonado claro, con toques blancos en las alas, y las patas presentan un tono verdoso y rosado en la época del celo.

La GARCETA GRANDE es la GARZA BLANCA propiamente dicha *(Casmerodius albus*, llamada también *Egretta alba)*. Nidifica en el sudeste de Europa, en Asia centromeridional, en Australia y en casi toda América a partir del sur de los Estados Unidos. Tiene formas esbeltas, con cuello y patas largos, plumaje completamente blanco y pico

En la página siguiente, arriba: a pesar de su nombre, la garcilla cangrejera tiene pocas ocasiones de devorar crustáceos. Se alimenta de pececillos, renacuajos, insectos y larvas.
Foto Johnson-N.H.P.A.

En el período del celo, las garcillas bueyeras vuelven a la orilla del agua e instalan sus nidos, toscamente construidos con ramas y cañas, en los arbustos o en una mimosa aislada que alberga a todas las parejas.
Foto Bel Vienne-Jacana.

amarillo en la base y negro en la punta. En la región dorsal presenta unas cuarenta plumas largas con las barbas despeinadas, que confieren a esta ave un aspecto muy característico. Este adorno resulta particularmente vistoso en el período del celo, sobre todo en los machos. Nidifica en las orillas de los lagos, en las riberas arenosas de los ríos, en las lagunas y en los pantanos. Es rara o accidental en España peninsular, Baleares y Canarias.

La GARCETA COMÚN *(Egretta garzetta)* se reproduce en el sur del continente eurasiático y en Australia. Esta especie luce plumaje blanquísimo, pico negro y cabeza provista de una larga cresta colgante. En las patas oscuras destacan los pies amarillos. Grandes bandadas de garcetas suelen aparecer en zonas de arrozales en el período de incubación. En dichas regiones, el ciconiforme que nos ocupa ha perfeccionado su comportamiento social más que todas las garzas de las colonias nidificantes, poniendo en práctica el trabajo de equipo para la pesca en los bajos fondos de agua dulce, en los que, precisamente, encuentra esta ave su alimento.

También algunas especies americanas pertenecientes a géneros distintos, pero más o menos de idéntico tamaño, observan un comportamiento análogo. La pesca colectiva la efectúa un grupo

Las largas alas redondeadas de la garceta común le permiten volar con rapidez, e incluso planear cortos trechos. El ave nidifica en el sur del continente eurasiático y en Australia, y vive en arrozales y aguas poco profundas.

Foto J. Deane Bruce Coleman Ltd.



de individuos cuyo número varía según la superficie de agua elegida, y cuya función consiste en empujar a los peces o renacuajos hasta una zona de escasa profundidad o muy próxima a la orilla del estanque o del arrozal, de forma que no tengan oportunidad de huir. Quien asiste a este espectáculo no puede sustraerse a la impresión de ver actuar como una especie de "red viviente". Las garcetas, en efecto, se colocan de una en una a partir de la orilla, de modo que cada individuo que se va separando de ella efectúa un recorrido, "vadeando" el agua, siempre ligeramente más largo que el individuo precedente. La hilera, una vez completa y fija por un lado, forma un semicírculo y vuelve a tocar la orilla en un lugar bastante próximo al que se ha iniciado, exactamente igual que hacen los pescadores con las redes que, partiendo de la orilla, calan en el agua uniendo los dos extremos después de describir una trayectoria semicircular. Naturalmente, la "red" formada por las garcetas tendría las "mallas" excesivamente anchas si sólo estuviera formada por las patas de cada una de las aves que participan en la pesca. Con objeto de resolver este inconveniente, que permitiría escapar a la mayor parte de las presas menores, las garcetas se disponen con las alas abiertas parcialmente sumergidas, de tal manera que además de constituir un eficaz cierre de "la red", sirve para eliminar la reverberación de la luz en el agua y permite, por lo tanto, una visibilidad perfecta para la captura de las presas. Este tipo de pesca colectiva no suele practicarse más que en ocasiones de especial necesidad, es decir, cuando la comida se halla demasiado dispersa para ser obtenida en cantidad suficiente por cada individuo aislado. □

En la página contigua, arriba: en otro tiempo las plumas escapulares de la garceta común, que sólo aparecen en el período del celo, en primavera, eran muy apreciadas para fines decorativos. *Foto Bille.*

El martinete

Ciconiforme de la familia de los ardéidos y del género "Nycticorax", de unos 60 cm de longitud. Bastante robusto, tiene pico relativamente corto, ancho en la base, dorso blanco y solideo negro, con tres largas plumas filiformes blancas en el cogote, ojos rojos y partes inferiores pálidas. Crepuscular y nocturno, vive en los árboles en Europa y en el Asia meridional, en África y en ambas Américas. Nidifica en los cañaverales, en los árboles o entre los matorrales. Su dieta alimentaria consiste en pescado, ranas e insectos.

El MARTINETE *(Nycticorax nycticorax)* □ o CUACO en América meridional □ se diferencia de las demás garzas por sus formas robustas, su pico corto y grueso y sus tres características plumas ornamentales filiformes en el occipucio.

Su área de dispersión es bastante extensa: □ nidifica, principalmente, en Europa meridional, en el sur asiático,

Las garcetas comunes son muy sociables. En las marismas donde viven, sus bandadas nunca se disgregan, y en el período del celo aprovechan a menudo el nido de otras garzas afines. Del evolucionado comportamiento social de esta ave da idea la original forma de pesca en equipo que practica. *Foto J. Hannebicque Z.F.A.*



El nombre latino del martinete ("Nycticorax") significa "cuervo de noche". Esta denominación la justifica el peculiar graznido que emite. Ave nocturna, pasa el día aletargada con la cabeza hundida entre los hombros. *Foto* J. Burton Bruce Coleman Ltd.

desde Turquía al Japón, en varias localidades de Marruecos, en el resto de África hasta el cabo de Buena Esperanza, en las regiones meridionales y centrales de América del Norte y en toda América del Sur. El martinete es un ave migrante parcial. En la Península Ibérica no es raro como migrante y llega a nidificar. □

Los lugares preferidos por este ardéido son siempre boscosos y ricos en vegetación y en agua. El martinete, en efecto, duerme y nidifica en los árboles. Ausente o muy raro en los pantanos rodeados de llanuras áridas, abunda, en cambio, en las llanuras boscosas o, por lo menos, donde existan grupos de árboles, □ en las riberas de los ríos, tanto en la llanura como en la montaña, en los arrozales y en los fresquedales o prados de invierno. □

El martinete es eminentemente nocturno. Salvo en la época del celo, pasa el día durmiento o descansando y no empieza sus cacerías hasta la noche. En su forma de moverse difiere bastante del resto de las garzas, pues su andadura está caracterizada por la brevedad de los pasos, y su vuelo es relativamente veloz y silencioso. En general, el martinete vuela a considerable altura y siempre en bandadas numerosas y desordenadas que, algunas veces, llegan a oscurecer el cielo. Este ciconiforme pone de manifiesto una habilidad extraordinaria para trepar por los árboles y moverse entre sus ramas.

El grito ordinario de la especie tiene un tono áspero y desagradable que recuerda el graznido del cuervo; por esta razón, algunas veces se llama al martinete CUERVO DE NOCHE.

Se reproduce en mayo, junio y julio, cuando frecuenta las localidades pobladas de especies afines, o bien forma colonias propias. Acostumbra a colocar sus nidos en las copas de los árboles más altos, en la bifurcación de una rama, o bien los apoya en los de la garza real. Donde no existen árboles elevados, el martinete se conforma con los más bajos. El nido aparece construido de forma tosca, con un revestimiento interno de hojas secas de junco y ciperáceas. La puesta se compone de cuatro o cinco huevos de color verde.

La incubación compete a la hembra, que se ve auxiliada, en pequeña medida, por el macho.

Durante el período reproductor, el martinete persigue a los peces incluso de día, y además devora ranas, larvas de insectos, etc. Bajo los árboles preferidos por esta ave para la nidificación, el suelo se halla cubierto de cáscaras de huevo, de peces semiputrefactos, de pajarillos muertos de nidos rotos y de otros detritos que infectan el aire circundante. Los martinetes pequeños, capaces de abandonar el nido por sí solos, revolotean entre los árboles y capturan pececillos que, sin embargo, dejan caer al suelo. En los lugares donde habita esta ave, la caída continua de detritos produce un ruido peculiar e incesante que se deja oír desde considerable distancia. □ La conducta social del ciconiforme que nos ocupa, ciertamente muy desarrollada, y su ritual prenupcial, de gran espectacularidad, han convertido a la mayor parte de los ardéidos del hemisferio Norte en auténticas atracciones para los estudiosos del comportamiento animal, habida cuenta, además, de la relativa facilidad con que pueden ser observadas las colonias nidificantes.

Entre las especies mejor estudiadas figura el martinete, que presenta la ventaja de poder criarse fácilmente en cautividad, medio éste en el que se reproduce sin excesivas complicaciones. En el parque zoológico de Edimburgo se ha podido establecer en recintos abiertos una colonia numerosa. Pocos animales silvestres son conocidos tan a fondo y con más detalle que el martinete. De él se sabe, por ejemplo, a qué edad empieza a adoptar las diversas posturas que se convierten rito a la hora de defender el territorio, de cortejar a las hembras, de pelear por la comida, etc. En estas especies (lo mismo que en las pocas pertenecientes al género *Nycticorax* y sus afines *Nyctanassa* y *Cochlearius*) existe gran diferencia entre el plumaje de los jóvenes y el de los adultos, con plumajes intermedios identificables con facilidad.

Sin embargo, y precisamente a propósito del martinete y de su comportamiento, existen divergencias de opinión bastante claras entre los distintos investigadores. No se está de acuerdo, sobre todo, acerca del significado o función en los adultos de las plumas blancas filiformes del clípeo. En muchas fases de su comportamiento, la erección de estas plumas parece ser casual, es decir, una consecuencia del hecho de que "todas las plumas de la cabeza se levantan". Según el etólogo austríaco Konrad Lorenz, también es relativamente casual la erección de las plumas durante la llamada "ceremonia de paz", que celebran los componentes de una pareja o dos individuos alejados del nido y puestos en contacto circunstancialmente. En efecto, una actitud idéntica la adopta cierta especie americana que no posee plumas filiformes en la cabeza, lo que significa, siempre en opinión de Lorenz, que la ceremonia ha evolucionado independientemente y con anterioridad a la adquisición de tales plumas. Éstas, de todas formas, no se "utilizan" en ningún otro caso. Después de haber experimentado con animales en cautividad (cuyas relaciones sociales pueden alterarse fácilmente) y con individuos libres, algunos investigadores americanos sostienen, en cambio, que las plumas sólo se emplean para el cortejo. En Europa, S. Frugis, estudiando en condiciones favorables una colonia integrada por quinientas parejas en las proximidades de Milán, y marcando de forma distinta cada nido, así como la mayor parte de las parejas (sirviéndose de anillos coloreados), hizo un considerable acopio de datos que parecen demostrar, sin equívocos, que las plumas filiformes tienen una finalidad ligeramente distinta y un significado diverso en otras tantas actitudes relacionadas con el comportamiento social y amoroso. Se forma así una especie de lenguaje simbólico muy eficaz en las relaciones entre macho y hembra y entre cualesquiera animales de la especie. En todos los casos, la erección moderada de las plumas tiene una traducción amistosa, mientras que la erección máxima es un signo inequívoco de hostilidad. Por otra parte, negar una función a las plumas del martinete, en tanto que en otras especies de garzas unas plumas similares desempeñan una misión perfectamente definida, significaría atribuir a la naturaleza un insólito derroche de estructuras. □

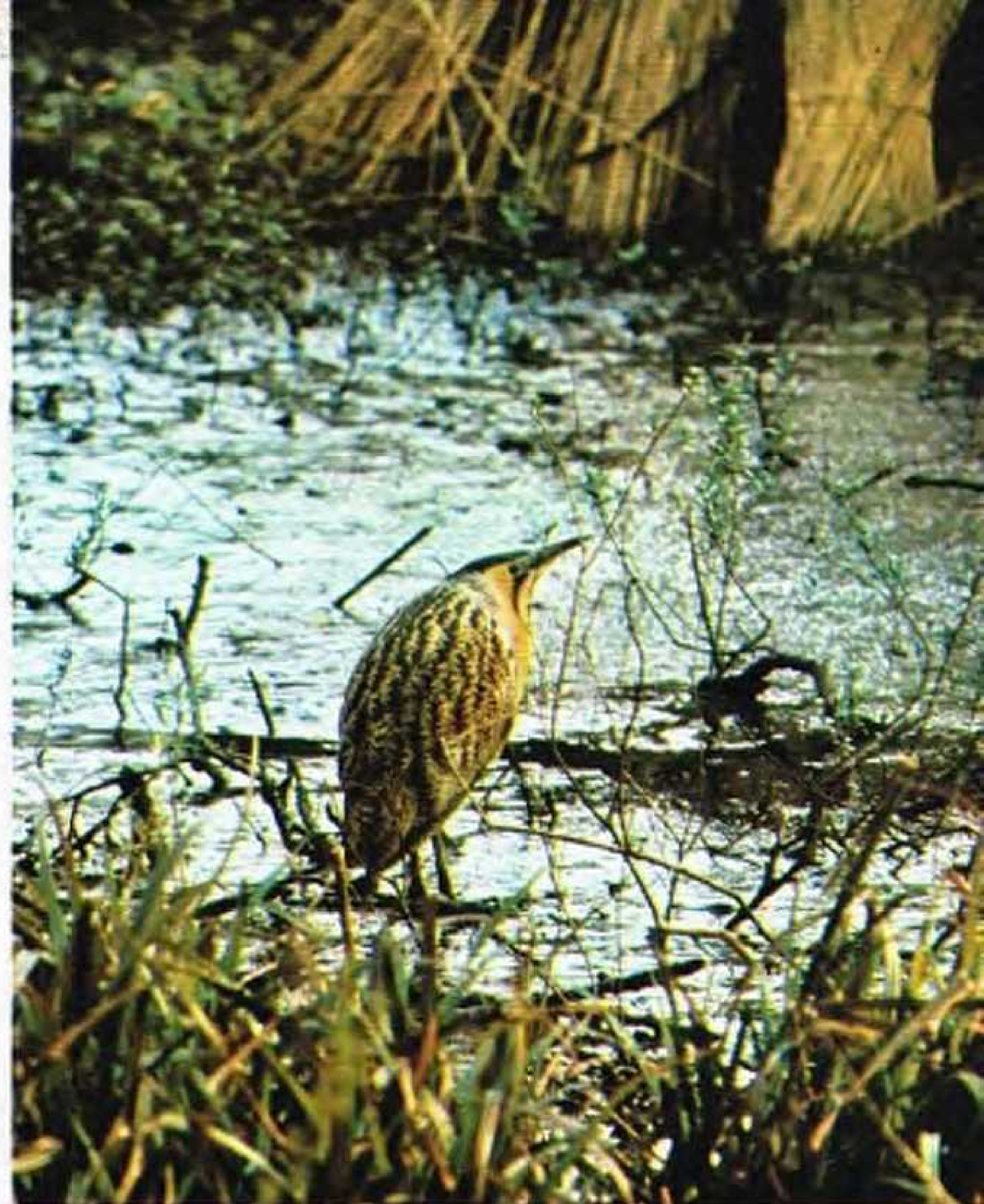
El avetoro común

Ciconiforme de la familia de los ardéidos y del género "Botaurus", de unos 80 cm de longitud. De color amarillo herrumbre, con manchas y salpicaduras pardas, ojos amarillos y grandes patas verdes. Sedentario en toda Europa, en Asia central y meridional y en algunas zonas de África, migra a este último continente y vive solitario, oculto entre los cañaverales, acurrucándose sobre los tarsos y manteniendo tronco, cuello, cabeza, y pico dirigidos hacia arriba, formando una línea recta. Es muy característica su voz, parecida a un mugido. Se alimenta, de noche, con todas las presas que encuentra a su alcance. Nidifica, toscamente, entre las cañas.

El AVETORO COMÚN *(Botaurus stellaris)* □ se reproduce en el centro y sur de Europa, en las costas escandinavas del mar Báltico, en el Asia central y del Sudoeste, y en el extremo norte y sur de África, (en esta última zona, probablemente, como resultado de la colonización por parte de aves de procedencia europea). El ciconiforme que nos ocupa es un migrante parcial que durante el invierno suele abandonar el centro y norte de Europa, para dirigirse a la región mediterránea y al África septentrional y tropical. En el sur de este último continente se convierte en un ave sedentaria, al igual que, con relativa frecuencia, en el mediodía europeo. En la Península Ibérica es nidificante común en el centro y también aparece como migrante invernal. □

Habita los estanques, lagos y pantanos en cuyas márgenes crecen espesos cañaverales. En muy raras ocasiones se establece en praderas húmedas, regadas por arroyuelos profundos, como los que discurren por la cuenca del Spree. Si la estación se presenta benigna, permanece en el Norte durante todo el año, siempre que las aguas de los pantanos no lleguen a helarse.

El avetoro supera a todas las especies afines en la aptitud para adoptar las posturas más extrañas. Cuando se halla posado y nada le molesta, envara el cuerpo y lo echa hacia delante, hundiendo de tal forma su largo cuello entre los hombros, que la cabeza llega a apoyarse en la nuca. Al caminar, levanta la cabeza y, si se irrita, eriza las plumas, endereza las del cogote, abre el pico y se dispone al asalto. Para engañar a su enemigo se acurruca sobre los tarsos, extiende el cuello, la



En reposo, el avetoro parece tener colocada la cabeza inmediatamente encima de una especie de abultamiento del tronco. A la menor señal de alerta, estira su largo cuello y queda inmóvil. Se trata de un ave suspicaz, perezosa y astuta.

Foto E. Hosking.

El avetorillo común es como una garza en miniatura, y lleva una vida muy discreta entre las cañas. Pasaría inadvertido si no fuera porque emite un grito sordo, parecido al croar de la rana. *Foto* S. Chevalier Jacana.



En caso de peligro, el avetorillo común se inmoviliza con el cuello rígido y el pico apuntando al cielo, mimetizándose con el cañaveral. Esta especie nidifica en Europa central, cuenca mediterránea, parte de África y Australia. *Foto* Longo.

cabeza y el pico hasta formar una línea recta, y los dirige hacia arriba, permaneciendo completamente inmóvil, de modo que parece un palo aguzado o una mata de cañas secas, pero no, desde luego, un ave. Camina lenta y perezosamente. Vuela despacio y se diría que con fatiga.

Cuando vuela de noche, emite su reclamo ordinario, parecido al graznido de un cuervo. El mugido característico de esta especie no se oye más que en la época del celo.

Este ardéido se nutre de peces, ranas y otros anfibios acuáticos, culebras, lagartos, pajarillos y pequeños mamíferos de tamaño no superior a los ratones de agua. De día permanece escondido entre los cañaverales más espesos, y de noche sale en busca de alimento, que consume en gran cantidad. Sus cortas patas le impiden atacar a los animales acuáticos en aguas profundas.

El grito amoroso del macho, un mugido característico, parecido al del buey, resuena hasta una distancia de dos o tres kilómetros. Cuando se está muy cerca de un individuo se oye un ruido semejante al que podría producirse golpeando el agua con una caña, y que resulta del choque de su pico con la superficie del estanque o lago.

Solitario incluso durante el período de la incubación, el avetoro construye el nido en los lugares menos accesibles de los cañaverales. El nido acostumbra a yacer sobre el agua, en el tronco doblado de alguna caña vieja o aprovechando cualquier otro punto de apoyo. Puede también flotar por sí mismo, pero sólo en casos excepcionales. Tosco y de tamaño variable, consiste en un amontonamiento de cañas, juncos, hojas y otros materiales similares. Interiormente está revestido de espigas de caña y hierba seca. La puesta se compone de tres a cinco huevos de color azul verdoso claro, de forma alargada, opacos y duros. La hembra se encarga de la incubación, en tanto el macho le procura alimento y le hace compañía. No sienten temor del hombre, al que permiten acercarse a pocos pasos del nido.

Cuando nacen, los pequeños permanecen en el nido hasta que aprenden a volar. Si se les molesta, lo abandonan antes de hallarse capacitados para el vuelo y trepan por las cañas.

☐ Parecidos al avetoro son el AVETORO LENTIGINOSO O AMERICANO *(Botaurus lentiginosus)* y el AVETORILLO COMÚN *(Ixobrychus minutus)*. El primero es una especie americana que algunas veces aparece en la Europa occidental, Gran Bretaña, Feroe e Islandia. Se reconoce por las abundantes barras de color pardo y negruzco del pecho, y por una mancha negra listada a ambos lados del cuello.

El avetorillo común tiene dimensiones mucho menores, nidifica en casi toda Europa central y del sur, en Asia occidental, en gran parte del continente africano por debajo del Sahara, y en las costas de Australia. El macho se reconoce fácilmente por sus partes dorsales negras y sus coberteras alares de color crema. La hembra tiene las partes dorsales pardas.

Dignas de mención son, también, la GARZA GIGANTE *(Ardea goliath)*, la mayor especie del grupo, propia de África tropical y Madagascar; la GARZA AZUL *(Ardea herodias)* de Estados Unidos, Antillas y Colombia; la GARZA PLOMIZA O MORA *(Ardea cocoi)* de América del Sur; la GARZA NIVEA *(Egretta alba)*. Estas dos últimas especies tienen una extensa área de dispersión desde Estados Unidos y México hasta Argentina y Chile. Grandes ardéidos tropicales son el HOCÓ COLORADO *(Trigrisoma lineatum)* de América del Sur, y la GARZA TIGRE *(Tigrisornis leucolophum)* de Guinea Gabón.





El arapapá (a la izquierda) es un ave insociable que vive solitaria entre los matorrales y cañaverales inextricables de América tropical. A la derecha, un picozapato, especie africana que habita los cañaverales y las zonas ricas en papiros que bordean el Nilo Blanco y sus afluentes.

Fotos A. Thau-Z.F.A. y D. Zipper-Z.F.A.

LOS COCLEÁRIDOS

Ciconiformes de ojos muy grandes; pico ancho y aplanado, un tanto ganchudo en la punta, y de piel desnuda, en correspondencia con un saco en la garganta; la uña del dedo medio del pie es pectinada.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Ciconiformes
Familia	Cocleáridos

☐ La familia de los COCLEÁRIDOS comprende una sola especie de ciconiformes, caracterizada por:

- longitud que oscila entre 51 y 53 cm;
- ojos de gran tamaño; pico muy ancho y plano, de forma que recuerda la de una pala, con la punta ganchuda;
- piel desnuda, en correspondencia con un saco dilatable existente en la garganta;
- cuatro pares de airones o penachos de plumón pulverulento, como en las garzas;
- patas más bien largas, con la uña del dedo medio aserrada o pectinada, como en los ardéidos.

Describiremos la única especie de esta familia, el arapapá. ☐

El arapapá

Ciconiforme de la familia de los cocleáridos y del género "Cochlearius", de unos 53 cm de longitud. Destaca la forma de su pico, semejante a una cuchara vuelta al revés. La cabeza tiene tonalidad gris oscura y presenta un moño de largas plumas; el cuello es blanco y el resto del cuerpo rojo herrumbre, con mezcla de tonos grises y negros. Vive cerca de las corrientes de agua, entre la espesa vegetación de las selvas mexicanas, hasta el Brasil. Tiene hábitos nocturnos y se alimenta de animalillos acuáticos. Nidifica en colonias, que se establecen en los árboles.

El ARAPAPÁ O PATO CUCHARO *(Cochlearius cochlearius)* se parece bastante a un martinete que tuviera el maxilar superior convexo y en forma de cuchara colocada al revés, ☐ (y de ahí el nombre que también se le ha dado de GARZA CUCHARA) ☐, en el que la punta, aplastada y en ángulo obtuso, acaba en un gancho dirigido hacia arriba. En cambio, la mandíbula inferior es ancha y plana.

Esta especie vive entre los matojos y los cañaverales de las orillas de los ríos, desde México al Brasil; se le suele hallar aislado, salvo en la época del celo, en la que vive en parejas o pequeños grupos. Permanece en los espesos bosquecillos que rodean las corrientes de agua, posado en las ramas más altas.

Se alimenta de todo tipo de animales, y más rara vez de peces. Parece probable que experimente dificultades para atrapar los peces, dada la forma especial de su pico.

☐ La voz de este ciconiforme consiste en un grito ronco, acompañado de un sonido que semeja un ladrido. ☐ Además, produce con el pico un chisporroteo particular, análogo al crotoreo que emiten las cigüeñas.

☐ De esta ave se sabe muy poco, ya que durante el día permanece oculta entre los manglares, sin salir hasta la noche en busca de alimento; el tamaño de sus ojos atestigua sus hábitos netamente nocturnos. Permanece en el suelo casi siempre.

En general nidifica en colonias. Construye el nido con ramas toscamente entrecruzadas, dándole una forma algo cóncava. Lo sitúa en los árboles. La puesta se compone de dos a cuatro huevos azulados, con manchas pardas. En la incubación se alternan ambos progenitores. ☐





El picozapato se alimenta, sobre todo, de peces, que captura en el agua. Muestra especial predilección por los protópteros, peces anfibios de gran tamaño que en la época de sequía se entierran en el légamo de los cursos fluviales; para obligarles a salir de su escondite, el ave remueve el fango con su enorme pico.

Foto Klages-Atlas Photo.

LOS BALENICIPÍTIDOS

Ciconiformes dotados de una breve cresta en la cabeza, con dos pares de penachos o zonas de plumón pulverulento en el cuerpo, pico en forma de zueco, muy ganchudo en la punta; los pies no están palmeados, y la uña del dedo medio del pie es pectinada.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Ciconiformes
Familia	Balenicipítidos

□ La familia de los BALENICIPÍTIDOS comprende una sola especie de ciconiformes, cuyos individuos se caracterizan por:

- unos 116 cm de longitud;
- cabeza provista de una breve cresta en el cogote;
- dos pares de penachos de plumón pulverulento;
- pico en forma de zueco, con la punta del maxilar superior notablemente ganchuda;
- patas largas, dedos no palmeados y uña del dedo medio algo aserrada o pectinada;
- dedo posterior situado al mismo nivel que los anteriores.

Describiremos la única especie de la familia: el picozapato. □

El picozapato

Ciconiforme de la familia de los balenicipítidos y del género "Balaeniceps", de hasta 1,40 m de longitud, con 2,60 m de envergadura alar. Se le identifica por su gran pico, cuyo maxilar superior presenta la forma de un basto zueco. Tiene el plumaje ceniciento, con manchitas negras. Posee en el cogote un moño pequeño. Las patas son larguísimas. Vive, solitario o en pequeños grupos, entre las hierbas altas, en las proximidades de las corrientes de agua de África, desde el Nilo Blanco hasta el Congo. Su dieta alimentaria se compone de invertebrados, pequeños vertebrados y carroña. Tiene hábitos nocturnos y construye un tosco nido en el suelo, en lugares rodeados de agua.

El PICOZAPATO *(Balaeniceps rex)* vive aislado, en parejas o pequeños grupos en los inmensos e impenetrables pantanos del Nilo Blanco y sus afluentes, siempre lejos de poblado; abunda sobre todo, entre los cinco y los ocho grados de latitud Norte. □ Su área de nidificación llega, por el Sur, hasta Uganda y el Congo. □

Cuando vuela, mantiene el cuerpo en posición casi horizontal, apoya la pesada cabeza sobre el buche y mete el cuello entre los hombros. □ De condición taciturna, a veces emite un sonido estridente, acompañado de una nota parecida a una carcajada □. También deja oír un chisporroteo, producido por el pico.

Se nutre, en especial, de peces, que captura en el agua. Al parecer, estas aves se reúnen en pequeños grupos, que se disponen en círculo en los pantanos y empujan los peces hacia la orilla, capturándolos luego allí donde el agua es menos profunda. También se alimenta esta especie de ranas y pequeñas serpientes, e incluso de vísceras de animales muertos.

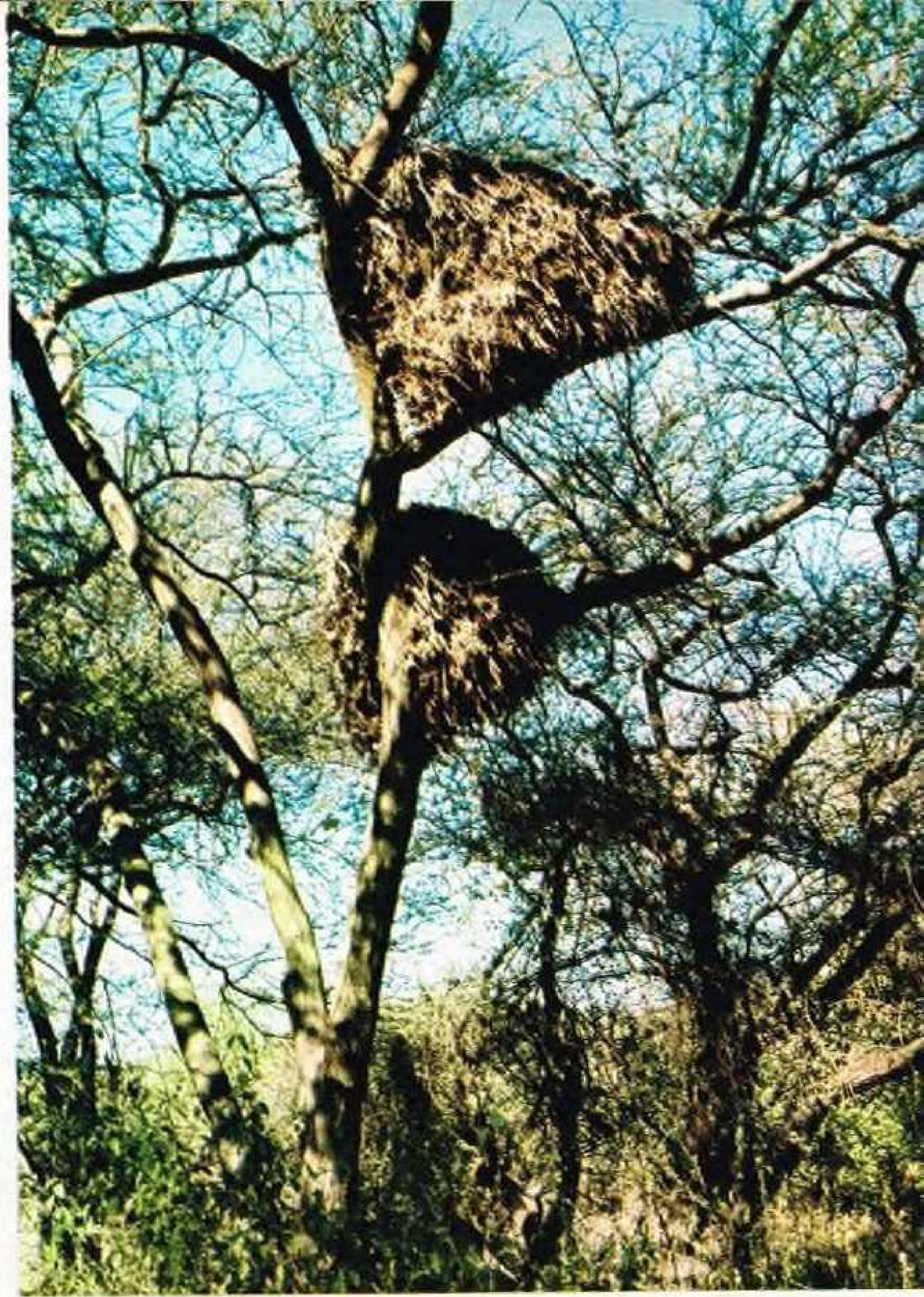
El período reproductor corresponde a los meses de junio, julio y agosto. Construyen el nido en la parte más alta de los cañaverales, y a veces entre la hierba, en zonas pantanosas. La pareja elige un pequeño relieve del terreno, totalmente rodeado de agua, y construye un amplio nido (que muchas veces alcanza un metro de altura), consistente en una plataforma de tallos de plantas acuáticas amontonadas en cualquier forma y cohesionadas con barro o hierbas delgadas. La puesta se compone, generalmente, de dos huevos de forma alargada.

LOS ESCÓPIDOS

Ciconiformes con cabeza provista de una larga cresta horizontal, pico largo y plano, cuerpo carente de penachos de plumón pulverulento, patas largas y uña del dedo medio del pie aserrada.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Ciconiformes
Familia	Escópidos





☐ La familia de los ESCÓPIDOS comprende una sola especie de ciconiformes, que se caracterizan por:
- unos 60 cm de longitud;
- cabeza con vistosa cresta horizontal dirigida hacia atrás;
- pico largo y aplanado;
- cuello corto;
- cuerpo desprovisto de penachos de plumón pulverulento;
- patas largas;
- dedo posterior situado al mismo nivel que los anteriores;
- uña del dedo medio aserrada.

Describiremos la única especie de la familia, el ave martillo. ☐

El ave martillo

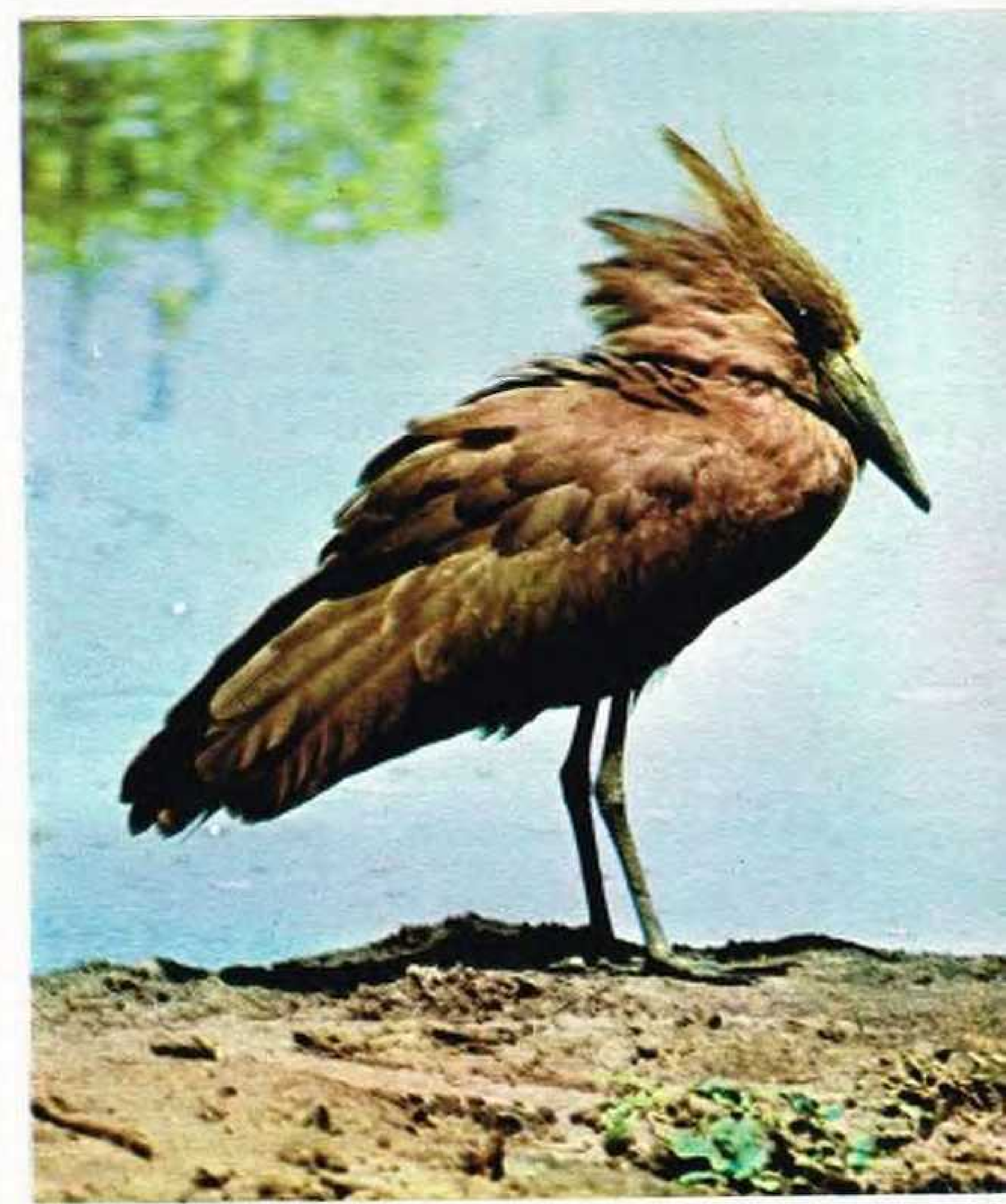
Ciconiforme de la familia de los escópidos y del género "Scopus", de unos 60 cm de longitud. Destaca por el vistoso moño que posee en la parte superior de la cabeza y a uno y otro lado de ésta. El plumaje es de color pardo, con el pico y las patas de tonalidad negra. Vive solitario en los bosques donde abunde el agua, tanto en las llanuras como en los montes de África, Madagascar y Arabia meridional. Por la noche captura peces, anfibios, reptiles, moluscos e insectos. Construye, en los árboles, un voluminoso nido cupuliforme, dividido en tres compartimentos.

El AVE MARTILLO *(Scopus umbretta)* ☐ vive, por lo general, en parejas o aislado, aunque a veces forme grupitos: en este último caso se muestra muy vivaz y lleva a cabo los movimientos más extraños; danza, salta y se inclina sin cesar delante de sus compañeras ☐. También su aspecto resulta extrañísimo: cuando permanece posada hunde el cuello y dobla el moño sobre el dorso, de modo que la cabeza parece descansar sobre los hombros. Camina con gracia, y por lo común vuela en línea recta. La voz consiste en un grito ronco y desagradable.

El ave martillo permanece gustosa cerca de los riachuelos de los bosques, o bien, en las riberas boscosas de los ríos caudalosos. Se muestra activa, sobre todo, al alba y durante el crepúsculo; de día duerme, o bien, da lentas vueltas entre los árboles, chapoteando en las aguas poco profundas. Se nutre, en especial, de peces, pero también integran su dieta moluscos, anfibios y, sobre todo, ranas, pequeñas serpientes, gusanos y, asimismo, larvas de insectos.

Más que tímida, podría decirse que es recelosa; al contrario que las especies afines, si se siente perseguida no intenta ponerse a salvo volando, sino que se limita a alejarse unos metros, para detenerse luego, aguardar al adversario, recorrer de nuevo un corto trecho y así sucesivamente.

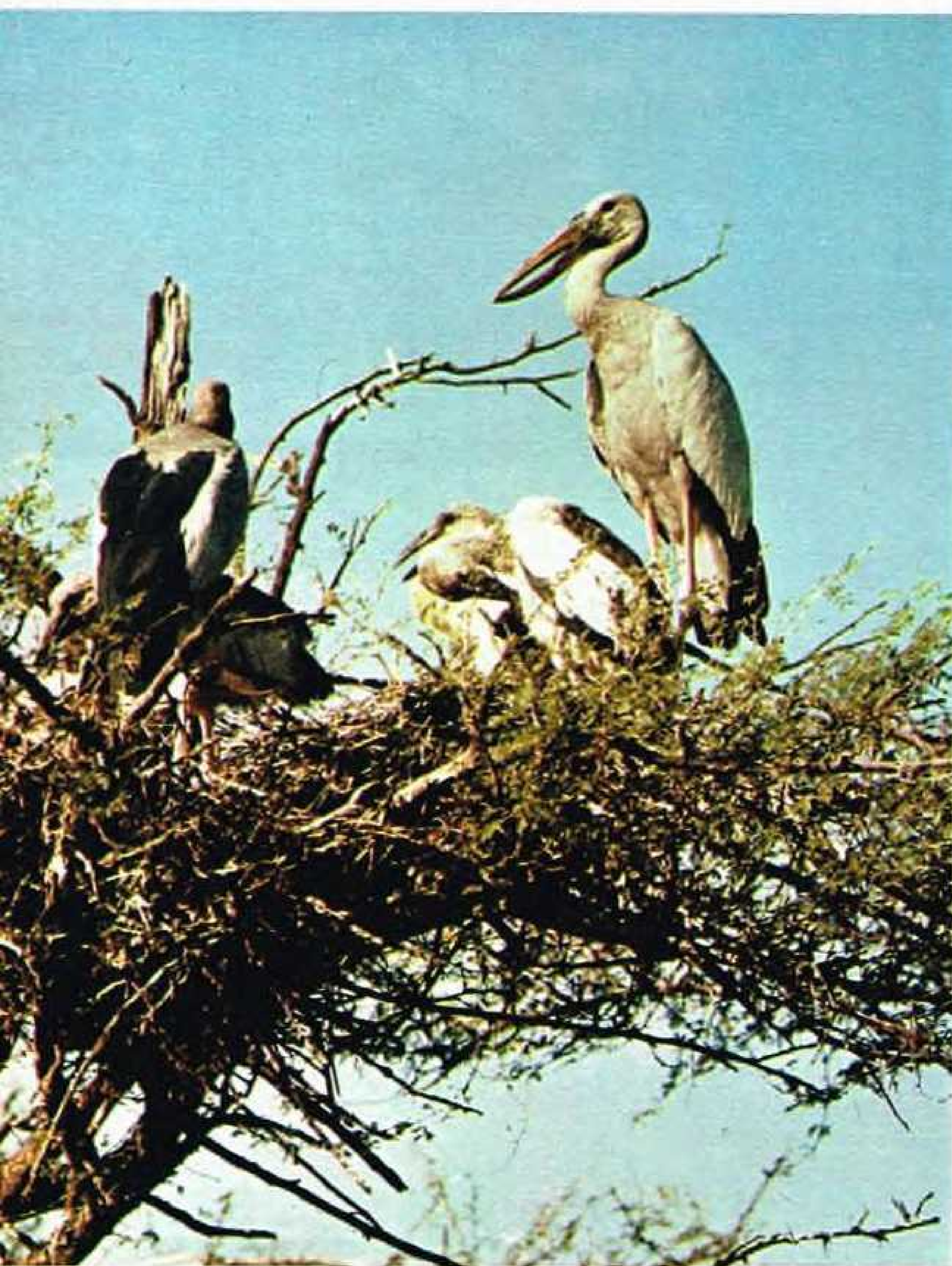
El nido de la especie es muy característico; situado entre las ramas bajas de los árboles, está construido con pa-



Arriba: la característica más destacada del ave martillo, única representante de la familia de los escópidos, estriba en el curioso moño que posee en la parte posterior de la cabeza. *Foto R. Gillmet-Bruce Coleman Ltd.*

Arriba, a la derecha: el ave martillo construye en las bifurcaciones de las ramas un nido enorme y solidísimo, dividido interiormente en tres amplios "departamentos" o estancias. *Foto J. Burton-Bruce Coleman Ltd.*

La escasez de aves martillo y su extraño aspecto han dado lugar a infinitas supersticiones en torno a esta ave, considerada por regla general como de mal agüero. *Foto B. Campbell.*



jitas, empastadas con arcilla. Por su parte exterior, presenta un diámetro de un metro y medio a dos metros y una altura casi igual al diámetro y tiene forma de cúpula. El ave lo adorna con todo tipo de objetos brillantes. En la parte interior, el nido aparece dividido en tres compartimentos: una pequeña "antesala", un "salón" y un "dormitorio". La diminuta entrada tan sólo permite el paso del ave. El compartimento interno se halla a mayor altura que los restantes, con objeto de que el agua que eventualmente pudiera entrar fluya por sí misma. El conjunto de la obra está tan bien construido que soporta el peso de un hombre y la violencia de los más furiosos aguaceros. En el dormitorio, el departamento más tranquilo y espacioso del nido, se alternan ambos cónyuges en la incubación de la puesta, que se compone de tres a seis huevos blancos. En el departamento central el ave deposita las presas capturadas. En la antesala, es decir, en el departamento más reducido, permanece siempre un cónyuge, que cumple funciones de vigilancia. El cuidado de la prole ocupa tanto a la hembra como al macho.

□ En la realización del nido, una pareja invierte varios meses, pero su trabajo queda compensado por la solidez de la construcción, que pueden utilizar varios años. Es frecuente que en un radio de pocas decenas de metros se encuentren diversos nidos pertenecientes a esta especie. □

LOS CICÓNIDOS

Ciconiformes carentes de músculos de la siringe, con el cuerpo exento de penachos de plumón pulverulento; la uña del dedo medio del pie no está aserrada, y el dedo posterior se halla a nivel superior respecto a los restantes.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Ciconiformes
Familia	Cicónidos

□ La familia de los CICÓNIDOS comprende ciconiformes que se caracterizan por:

- ausencia de músculos de la siringe (motivo por el que estas aves son completamente mudas);
- longitud que oscila entre 76 y 152 cm, aproximadamente;
- pico largo, y con frecuencia de colores muy vivos;
- cuerpo carente de penachos de plumón pulverulento;
- uña del dedo central no aserrada y dedo posterior más elevado que los anteriores.

Incluyen los cicónidos diecisiete especies, nidificantes en parte de Eurasia, África, América Central y meridional, el extremo meridional de América del Norte y Australia oriental.

La tarea incubadora corresponde por igual a machos y hembras.

De esta familia describiremos el anastomo, la cigüeña común y el marabú africano. □

Las mandíbulas del anastomo presentan una incurvación que permite al ave valerse del pico como si de una pinza se tratara para extraer de su valva a los moluscos.
Foto P. Jackson-Bruce Coleman Ltd.

Arriba: la longitud de su cuello y sus patas permite a los cicónidos capturar los peces de que se nutren sin mojarse las plumas. En la ilustración, un grupo de "Ibis ibis" africanos.
Foto Myers.

Cuando capturan un bivalvo de agua dulce, los anastomos africanos dejan su presa en la orilla, al sol. Bajo la acción del calor, la valva se abre, y entonces el ave devora el molusco.
Foto A. M. Anderson-N.H.P.A.





En muchos países europeos, la presencia del nido de una pareja de cigüeñas se considera de buen augurio para el edificio donde las aves lo han colocado. En ocasiones, el hombre incita a nidificar a estos ciconiformes, disponiendo para ello plataformas adecuadas.
Foto Aarons

Entre todas las especies de cigüeñas, la CIGÜEÑA COMÚN *(Ciconia ciconia)* es, con mucho, la más conocida. ☐ Nidifica en Europa central y oriental, la Península Ibérica, Asia Menor y Asia sudoccidental y oriental, y en el norte de África. Se trata de un ave típicamente migrante, salvo en Asia oriental, donde es en parte sedentaria. Los individuos que se reproducen en Europa invernan, sobre todo, en las sabanas de África meridional. Los recorridos migratorios de la especie se caracterizan por su regularidad; para alcanzar el continente africano eligen dos caminos principales: la Península Ibérica y el Asia Menor, de donde se desprende que eluden la travesía del mar ☐. Prefieren las regiones llanas, bajas y con marjales, y en especial, los pantanos poco alejados de las viviendas humanas. Por lo general, la especie sitúa el nido en la proximidad de las casas de campo y, muchas veces, incluso en los techos de las viviendas de los centros habitados. ☐ Se supone, pues, que la cigüeña fue primitivamente arborícola, pero hoy se ha adaptado a nidificar en la techumbre de viviendas, torres, etc.; y de ahí que se la considere como una de las especies animales "seguidoras de la cultura".

Gusta de vivir en proximidad con el hombre, pero, al propio tiempo, prefiere los ambientes quietos y poco urbanizados. ☐

Cuando está posada, la cigüeña hunde bastante el cuello entre los hombros y mantiene el pico con la punta hacia abajo, actitud elegante que conserva incluso durante el reposo total. Rara vez se decide a correr, pero caminando acompasada resiste varias horas de marcha. Volando es incansable; aprovecha tan bien el viento o el menor soplo de aire que, planeando, puede subir y descender a su albedrío, y también cambiar la dirección del "vuelo a vela". Posee dotes intelectivas muy destacadas; según decía Naumann, se adapta mejor que cualquier otra ave a las condiciones del momento y a los seres humanos.

En general, se considera a la cigüeña como un ave inofensiva y mansa, aunque la realidad es muy otra; se sabe, en efecto, de muchas cigüeñas que han asaltado los nidos de parejas afines, matando los polluelos; si se irrita, puede mostrarse muy agresiva.

El único sonido que emite es un silbido ronco, difícil de describir, que se oye rara vez. Por lo común, denota sus emociones mediante un chisporroteo del pico muy especial (crotoreo).

La dieta alimentaria de la especie se compone de toda clase de animales. Se trata, pues, de un ave de rapiña en el

El anastomo

Ciconiforme de la familia de los cicónidos y del género "Anastomus", de unos 86 cm de longitud. Resulta inconfundible por lo extraño de su largo pico, cuyos bordes laterales coinciden sólo en la base y en la punta. El plumaje presenta color negro, mezclado con tonos grises. Se establece cerca de las corrientes de agua, agrupado en bandadas, en el África tropical, desde el Senegal al Zambeze. Se nutre de animales acuáticos, preferentemente moluscos. Sitúa el nido en los árboles o entre la vegetación palustre.

El ANASTOMO (*Anastomus lamelligerus* ☐ o *Abdimia abdini*), al que se ha llamado también CIGÜEÑA DE ABDIMBEY ☐, se reconoce, además de por la forma de su pico, por las plumas del cuello, el vientre y las patas, que rematan en la punta en una laminilla larga, delgada, córnea y negra, con reflejos verdes o purpúreos.

Suele reunirse en bandadas compactas, en las riberas de los ríos o en aguas poco profundas. ☐ Más rara vez se dirige, en grupitos, a los pantanos costeros de aguas salobres ☐. Vive bastante apartado de las demás aves. Cuando se halla posado permanece erguido, pero con el cuello doblado en "S" y el pico apoyado en el buche. ☐ Se trata de un ave muy taciturna y, al menos en apariencia, silenciosa. Tiene costumbres básicamente nocturnas.

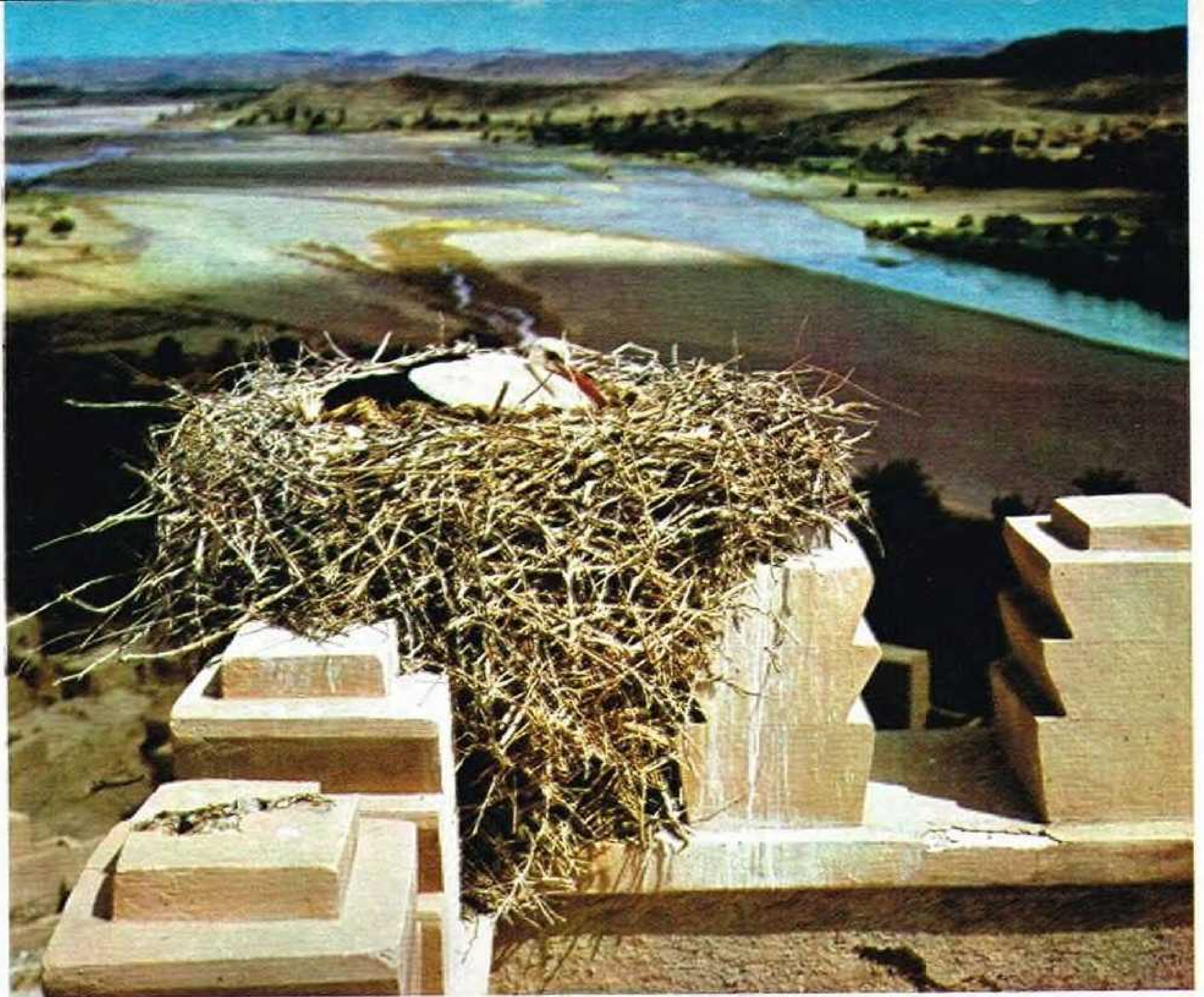
Nidifica esta especie en los árboles bajos, o en colonias que se establecen en los cañaverales, muchas veces en lugares malolientes. Fabrica el nido con ramitas, mezcladas con briznas de hierba y cañas. La puesta se compone de dos o tres huevos de forma obtusa y ásperos, de color blanco o grisáceo. La época de la reproducción varía según la localidad. ☐

La cigüeña común

Ciconiforme de la familia de los cicónidos y del género "Ciconia", de algo más de un metro de longitud, con unos 2,20 m de envergadura alar. Posee pico grande, robusto y puntiagudo, cuello largo, patas altas y plumaje blanco (salvo en las alas, parcialmente negras) que forma una destacada gorguera. Solitaria o en parejas, que permanecen fieles durante toda su vida, vive y nidifica en los árboles o edificios próximos al agua, en Europa, Asia occidental y oriental y en África del Norte. Durante sus migraciones en masa recorre África entera. Voraz y agresiva, devora toda clase de presas. Si no se la molesta, gusta de la vecindad del hombre y se domestica con facilidad.

Las cigüeñas comunes son monógamas. Macho y hembra comparten la labor incubadora, y también cuidan de la prole en común. Las parejas permanecen unidas de por vida, pero si un cónyuge muere, el superviviente se empareja con otro individuo.
Foto Terrasse

Cada año, en primavera, las parejas de cigüeñas se instalan en el mismo nido que ocuparon en años precedentes, al cual añaden nuevos materiales, a fin de reacondicionarlo.
Foto J. Hureau-Atlas Photo.



más amplio sentido de la palabra; devora, sobre todo, ranas, ratones e insectos, y también gran cantidad de lagartos, culebras e incluso serpientes venenosas. Gusta, en especial, de los peces, a los que persigue en las aguas turbias. Muestra avidez por los huevos de las aves que nidifican en el suelo.

□ En la tradición popular, la cigüeña siempre ha sido considerada como portadora de buena suerte □. La adhesión que une la cigüeña al hombre se manifiesta especialmente en el período de reproducción. El ave emplea el mismo nido muchos años seguidos. Dada la longevidad de la especie, rara vez cambian los nidos de propietario. Por regla general, el macho llega a la zona de nidificación un par de días antes que su compañera, e inmediatamente toma posesión del nido.

Cuando regresa al área de nidificación, la pareja se dedica a reparar el nido, colocando en la oquedad nuevas ramitas y pajas. Al añadirse cada año materiales nuevos, el nido aumenta de



Si se toma como base esta fotografía, el nombre de la cigüeña negra parece plenamente justificado; en realidad, la zona ventral del ave, que no se aprecia en la ilustración, es de color blanco. Los individuos de esta especie nidifican en los árboles o las rocas, y a veces ocupan el nido abandonado de una rapaz.
Foto Bille.

volumen y peso, de modo que, a veces, resulta tan pesado que la base se derrumbaría si el hombre no interviniera. La parte inferior del nido está formada por palitos y ramas más o menos gruesas, ramas espinosas y terrones; la capa media se compone de ramas más delgadas, tallos de caña y juncos, y la oquedad está revestida de hierba seca, estiércol, paja, trapos, pedazos de papel, plumas y otros materiales semejantes. En la construcción no invierten más de ocho días, y en tres arreglan un nido ya usado.

Entre mediados y fines de abril la hembra pone el primer huevo y, si no es muy joven, no tarda en poner tres o cuatro más, en el transcurso de pocos días; los huevos, de forma oblonga y cáscara delgada, son de color blanco, a veces con reflejos verdosos o amarillentos. La incubación dura entre veintiocho y treinta y un días, y ambos cónyuges se alternan en ella.

Los progenitores cuidan con excepcional dedicación de los pequeños, a los que nutren con insectos de todo tipo, lombrices, sanguijuelas, larvas y otros animalillos; después, la alimentación de los recién nacidos adquiere mayor consistencia. Debe señalarse que los cigoñinos jamás son embuchados por sus progenitores, sino que éstos les obligan, desde el primer día, a picotear el alimento que les proporcionan. Los progenitores, afirma Schmidt, se tragan por unos momentos el alimento destinado a los pequeños, y luego lo regurgitan, lo cual tiene por objeto que se caliente o, por lo menos, que conserve el calor. Además, transportan en el saco de la garganta el agua para los pequeños y la introducen directamente en su pico.

Antes de emprender la migración invernal, todas las familias de cigüeñas se reúnen en lugares determinados previamente, por lo general praderas húmedas o pantanosas. Las bandadas están dispuestas a finales de julio. Toda la población alza el vuelo a la vez, después de haber hecho crepitar el pico con fuerza; los individuos dan vueltas durante cierto rato sobre los lugares de nidificación, luego se orientan hacia el Sur e inician el viaje.

A veces, las cigüeñas jóvenes sufren el ataque de las garduñas, pero los individuos adultos saben defenderse con eficacia de cualquier depredador; como máximo, son amenazados por los grandes felinos y por los cocodrilos en sus cuarteles de invierno.

☐ Afín a la especie descrita es la CIGÜEÑA NEGRA *(Ciconia nigra)*, de plumaje de este color, con el vientre blanco y el pico y las patas rojos, nidificante en la Península Ibérica, Europa oriental, Asia sudoccidental y central, hasta China, e, irregularmente, en algunas localidades de África centromeridional. Se trata de un ave migrante que inverna en las sabanas africanas de la zona oriental y meridional y en el mediodía de Asia.

Vive en los bosques mixtos de planifolios, y más rara vez en los de coníferas; también frecuenta los pantanos, aunque se la vea más a menudo cerca de los ríos que atraviesan los bosques. Se alimenta básicamente de animales acuáticos: peces, anfibios, insectos y gusanos. Nidifica en los árboles más altos, pero también utiliza los nidos abandonados por las rapaces, situados en las paredes rocosas o en las hendiduras de las rocas. ☐




Tanto de día como de noche, los lagos y los ríos africanos se hallan concurridos por gran número de animales. En esta fotografía, tomada a orillas del lago Victoria, se aprecian, en segundo término, dos ñus y, en primer plano, algunas cigüeñas negras y un ibis, aves para las que el agua constituye, ante todo, una reserva de alimento básica.

Foto A. Margiocco.





Los marabúes son los cicónidos de mayores dimensiones, y también los más repugnantes, ya que la carroña y los desechos de todo tipo constituyen la base de su dieta alimentaria. Acuciados sin tregua por su insaciable voracidad, no establecen ningún género de distinciones: se lanzan con celeridad sobre cualquier resto que distingan y, si es necesario, defienden ferozmente, con violentos picotazos, su alimento. *Foto* J. S. Wightman.





Como todos los animales que se nutren de carroña, los marabúes resultan muy útiles, porque eliminan grandes cantidades de cadáveres, evitando con ello la aparición de posibles focos sépticos. En la ilustración, una pareja de argalas o marabúes de la India.
Foto A. Margiocco.

El marabú

Ciconiforme de la familia de los cicónidos y del género "Leptoptilus", de 1,50 m de longitud, aproximadamente. El cuello, en gran parte desnudo, se dilata en una especie de bocio. Tiene el plumaje oscuro en las partes corporales superiores y blanco en la región ventral; se hallan muy desarrolladas las blancas coberteras inferiores de la cola, que en otros tiempos se usaron como adorno. Vive en casi toda África, al sur del Sahara, y suele establecerse en la periferia de los poblados. Voracísimo, se nutre de vertebrados, insectos, moluscos y, sobre todo, de carroñas y desechos de todo tipo. Nidifica en los árboles.

Los marabúes constituyen las especies menos bellas de los cicónidos; en efecto, la región inferior del cuello, en parte desnudo, se ensancha en un amplio saco, en forma de bocio. Estos ciconiformes se hallan dispersos en África y Asia. De las tres especies de marabúes, la más conocida es el MARABÚ AFRICANO *(Leptoptilus crumenifer)*, la única del continente negro.

☐ El nido es pequeño, en relación con las dimensiones del ave; ésta lo construye en los árboles o las rocas, y por lo general resulta inaccesible. La puesta se compone de dos o tres huevos grandes, de color blanco opaco. La especie suele anidar en colonias, y muchas veces, en compañía de pelícanos. Nidifica, asimismo, en las ciudades. ☐

El vuelo es majestuoso, y resulta más semejante al del buitre que al de la cigüeña; para volar alarga el cuello, lo dobla un tanto hacia abajo para sostener el peso del pico, mueve las alas de extraña forma y levanta bastante las puntas. ☐ Desciende sobre la carroña a gran velocidad y produciendo un ruidoso aleteo. ☐

Resulta difícil hallar un ave más voraz que el marabú, que se alimenta de toda clase de vertebrados, incluso cocodrilos jóvenes. Consume moluscos, arañas, insectos en general y langostas en particular; causa entre ellas grandes estragos, por lo que se convierte en sumamente útil para el hombre; con todo, la base de su dieta alimentaria la constituye la carroña. Y aun no teniendo un carácter especialmente batallador, se enfrenta a buitres y perros.

Ave de condición poco sociable, la cigüeña ensillada suele vivir aislada. Obtiene provecho de los incendios que se producen en la vegetación para capturar los aterrorizados animalillos que huyen de las llamas. *Foto Dragesco-Atlas Photo*





Los marabúes sólo corren para tomar impulso y alzar el vuelo. Una vez en el aire, tienen un vuelo majestuoso, más parecido al del buitre que al de los restantes ciconiformes.
Foto Pievet-Jacana.

Arriba: la fealdad de los marabúes queda aún más acentuada por la bolsa de piel desnuda, de unos treinta centímetros de longitud, que cuelga de su cuello.
Foto J. Burton-Bruce Coleman Ltd.

Pocas aves igualan en voracidad al marabú, que se nutre de toda clase de vertebrados. Por otra parte, aun no siendo esencialmente combativo, se enfrenta sin vacilar a buitres, perros y aves rapaces.
Foto Dragesco-Atlas Photo.



Debido a su valor y su robustez, el marabú impone su ley a los demás animales que se nutren de carroña, los cuales jamás le disputan los restos sobre los que se lanza.
Foto Dr. B. Heydemann-Müller Z.F.A.



Los cicónidos de grandes dimensiones (cigüeñas, jabirúes y marabúes) suelen adoptar la posición que aquí se ve para descansar. El ave parece que esté sentada, pero en realidad se apoya en los talones, con los tarsos alargados. En la foto, un jabirú asiático.

Foto A. Visage-Jacana.

La CIGÜEÑA ENSILLADA *(Ephippiorhynchus senegalensis* ☐ o *Xenorhynchus senegalensis* ☐) habita, más o menos, la misma área que el marabú africano. Tiene el plumaje blanco y negro, el pico rojo, con la punta central negra y un escudo amarillo en la base del maxilar superior, que parece la brida de una caballería ensillada. Vive en las orillas de los ríos y nidifica en los árboles. ☐ Más robusto aún que el marabú africano es el ARGALA O MARABÚ DE LA INDIA *(Leptoptilus dubius)*. ☐

El JABIRÚ O TUYUYÚ (*Jabiru mycteria* ☐ llamado también *Mycteria americana*☐) se halla disperso desde México meridional a la Argentina; tiene el plumaje blanco y la cabeza, implume, de tono negro, lo mismo que el pico; en el cuello, carente también de plumas, se mezclan el color negro y el rosado. Esta ave, parecida por su aspecto al marabú, vive en los pantanos, y se nutre, sobre todo, de peces y anfibios; no consume carroña.

☐ El JABIRÚ ASIÁTICO *(Xenorhynchus asiaticus)*, de 1,30 m de longitud, aproximadamente, se halla disperso desde Asia meridional al continente australiano. Se nutre de insectos acuáticos, peces y pequeños mamíferos.

De todos los cicónidos exóticos, el más similar en aspecto y costumbres a la cigüeña es el MAGUARÍ *(Euxenura maguari)*, de América del Sur. ☐

El ibis abunda todavía en África, pero ha desaparecido de Egipto, donde fue objeto de culto en la antigüedad, ya que su aparición anunciaba la avenida periódica del Nilo.

Foto J. Rushmer-Z.F.A.

LOS TRESQUIORNÍTIDOS

Ciconiformes de cabeza exenta de plumas, al menos en parte, pico delgado y curvo o en forma de espátula, dedo posterior un tanto elevado respecto a los restantes y uña del dedo medio aserrada.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Ciconiformes
Familia	Tresquiornítidos

☐ La familia de los TRESQUIORNÍTIDOS comprende ciconiformes que se caracterizan por:

- longitud de 48 a 107 cm;
- cabeza, al menos en parte, exenta de plumas;
- pico delgado y curvo o en forma de espátula;
- dedo posterior ligeramente más alto que los anteriores;
- uña del dedo medio aserrada.

Pertenecen a los tresquiornítidos unas treinta especies, dispersas en Eurasia central y meridional, África, Australia, las regiones orientales y meridionales de América del Norte y toda América del Sur. En la incubación de la puesta se alternan ambos sexos.

De esta familia describiremos el ibis, el morito y la espátula. ☐

El ibis

Ciconiforme de la familia de los tresquiornítidos y del género "Threskiornis", de unos 75 cm de longitud. Tiene la cabeza y el cuello desnudos y negrísimos y el plumaje blanco, salvo en las rémiges, que presentan listas negruzcas. Disperso en casi toda África y Madagascar, en otros tiempos fue abundantísimo en Egipto, donde se le hizo objeto de culto (ibis sagrado). Se establece, preferentemente, en zonas donde abunda el agua, en parejas o en bandadas. Devora pequeños reptiles, anfibios, moluscos, etc., pero prefiere los saltamontes y los coleópteros. Nidifica en los árboles, entre los matorrales o en el suelo.

Los antiguos egipcios reconocieron en el Nilo la fuente y la salvaguardia de la vida para su tierra; por esta razón consideraron digno de adoración el IBIS (*Threskiornis aethiopicus*, ☐ al que se ha llamado también *Threskiornis religiosa* ☐), que aparecía en aquellas regiones cuando se produce la avenida anual del gran río.

☐ En la actualidad, el ibis, difundido en casi todo el continente africano, no se encuentra ya en Egipto.

Se trata de un ave más bien nómada, que, localmente, efectúa cortas migraciones. En África del Sur, numerosos ibis abandonan el continente para ir a reproducirse en las islillas que se hallan cercanas a la costa. ☐



Para nidificar, prefiere, a cualquier otra planta, una variedad de mimosa de ramas espesas, espinosas y prácticamente impenetrables. El nido, plano, está hecho con ramas, y sólo la cavidad se halla revestida de tallos de hierba delgados. Por lo común, los nidos se hallan uno junto a otro, en una plataforma de ramas. La puesta se compone de tres o cuatro huevos blancuzcos, con tonos verdosos y manchas pardas.

El ibis destruye pequeñas serpientes, saurios, anfibios, etc. Durante la estación de las lluvias se alimenta casi exclusivamente de insectos, sobre todo langostas y coleópteros de varias especies, así como de pequeños moluscos de agua dulce, que captura empleando a la perfección su curvado pico, en apariencia poco adecuado para la caza de presas vivas.

☐ Entre los ibis recordaremos el IBIS BLANCO *(Guara alba)*, americano, como el IBIS ROJO *(Guara rubra)*, propio de los trópicos sudamericanos, desde Venezuela al Brasil. ☐

El ibis rojo sudamericano es una de las más bellas aves del mundo. Hoy, la especie se halla en claro proceso regresivo, debido a las incesantes persecuciones de que ha sido objeto.

Foto H. Schultz-Bruce Coleman Ltd.

El único ibis de dispersión europea es el morito, que, tal como sucede con la mayor parte de las aves acuáticas, empieza ya a escasear en todas las regiones donde habita.
Foto Dragesco-Atlas Photo.

El morito

Ciconiforme de la familia de los tresquiornítidos y del género "Plegadis", de 50 cm de longitud. Tiene el plumaje pardo, con reflejos metálicos. Gregal y migrante, se le encuentra en Eurasia, África, Australia, los Estados Unidos sudoccidentales y las Antillas. En España ha criado en la punta peninsular meridional y es migrante escaso en la Península y Baleares. Frecuenta las orillas de lagos, ríos, estanques y pantanos, y se nutre de insectos, peces, anfibios, moluscos, etc. Construye el nido entre la vegetación palustre, en los árboles de los manglares, o bien, utiliza los que han abandonado otras aves.

El MORITO *(Plegadis falcinellus)* es el único ibis presente en Europa. □ Aunque se reproduce en las cinco partes del globo, tiene un área de nidificación muy dispersa.

Cuando se aproxima el invierno, muchos individuos de Europa y de Asia occidental se dirigen a las regiones africanas, mientras que los de las zonas tropicales son estacionarios, con desplazamientos irregulares. □

Cuando camina, el morito mantiene el cuello bastante retraído, en forma de "S". Para buscar alimento, chapotea en el agua profunda, y nada de un islote a otro. Cuando vuela, aletea con rapidez. Por lo común, forma bandadas numerosas que se elevan a gran altura, dispuestas en formaciones de cuña truncada o en larguísimas filas. El grito ordinario de la especie consis-



te en un ronco y bajo "ra", audible sólo a pocos pasos de distancia.

El morito abandona cada mañana su refugio nocturno, para dirigirse a las zonas del pantano donde se sabe a cubierto de sus enemigos. Al atardecer regresa a su lugar de descanso, situado, por lo general, en los árboles o en los pantanos vecinos. □ Este ciconiforme trepa por el tronco de los árboles con gran facilidad. □

En verano se nutre, sobre todo, de larvas de insectos, y también de langostas, libélulas, coleópteros, etc. En invierno captura moluscos, gusanos, pececillos, anfibios menores y otros animales acuáticos.

Nidifica en los pantanos boscosos y ricos en matorrales, y no es raro que aproveche los nidos abandonados por las garzas, que tapiza de hierbas y hojas secas. La puesta se compone de tres o cuatro huevos, de color verde azulado. □ Normalmente, el nido está formado por juncos, ramitas y briznas de hierba, aplastadas unas contra otras; con frecuencia, varios nidos están colocados en una plataforma de sostén.

Afín al morito es la BANDURRIA O CUERVILLO DE CAÑADA *(Plegadis chihi)*, abundante en la pampa argentina. □

La dieta alimentaria de los ibis se caracteriza por su diversificación, ya que se compone de reptiles, anfibios e insectos, según las posibilidades de la estación. Por otra parte, se nutren también de carroña. *Foto* A. Margiocco.

La espátula

Ciconiforme de la familia de los tresquiornítidos y del género "Platalea", de más de 80 cm de longitud. Se reconoce por el curioso pico largo y aplanado, el plumaje blanco, con una mancha ocre en la base del cuello, y, en verano, por un moño de plumas occipitales. Ampliamente dispersa en el Viejo Mundo, en España tiene un área de dispersión análoga a la del morito. Habita en bandadas, a veces muy numerosas, en las orillas de lagos y pantanos y en las aguas marinas poco profundas, chapoteando en busca, sobre todo, de peces. Muy sociable y pacífica, nidifica en colonias, en los árboles o los cañaverales.

La ESPÁTULA *(Platalea leucorodia)* habita Europa meridional, alguna localidad de Holanda y Dinamarca, Asia centromeridional, a lo largo de las costas del África oriental y algunas zonas de la noroccidental. Migrante parcial, en Europa es casi exclusivamente visitante estival.

Prefiere las marismas y los lagos salobres, sin vegetación arbórea en las orillas. También abunda donde el mar es poco profundo y cenagoso. En busca de alimento, chapotea sin cesar en el agua, avanzando a pasos mesurados; baja bastante la parte superior del cuerpo y mueve el pico a derecha e izquierda para revolver en el agua turbia.



La espátula, a la que en estas ilustraciones vemos en vuelo y posada, debe su nombre a la forma del pico, con el que el ave remueve el limo de lagos y pantanos.
Foto F. Roux-Jacana y Robert-Jacana.

Sociables y pacíficas, las espátulas nidifican en colonias con frecuencia muy numerosas. Las crías migran en compañía de sus progenitores e invernan también con ellos.
Foto Bel-Vienne-Jacana



La planeta, abundantísima en épocas pasadas, ha corrido serio peligro de extinción. En la actualidad, la especie está protegida en Estados Unidos, y parece que en Florida se halla en vías de expansión. *Foto* N. Poroniev-Jacana.

□ Nidifica en colonias, a veces hasta de dos mil individuos, colocando la mayor cantidad posible de nidos en el mismo árbol, a escasa altura. Si no existen árboles, los sitúan entre los cañaverales □. El nido es ancho y no muy sólido; el interior está tapizado de hojas secas y juncos. La puesta se compone de dos, tres, cuatro y, a veces, hasta siete huevos blancuzcos.

□ Al mismo género pertenece la PLANETA *(Platalea ayaya)* que vive en América meridional y anida en los mangles a unos cuatro metros del agua.

Otros tresquiornítidos interesantes son el TOKI o ibis del Japón *(Theristicus nippon)* y el IBIS NEGRO *(Theristicus papillosus)*, de la India y Borneo. □



Los pelecaniformes

Aves dotadas de sacos aéreos muy desarrollados, pico con frecuencia provisto de membrana dilatable, y cuatro dedos dirigidos hacia delante y unidos por una membrana.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Pelecaniformes

☐ El orden de los PELECANIFORMES comprende aves caracterizadas por:
• sacos aéreos, muy desarrollados por lo general, que amortiguan el choque con el agua y favorecen la flotación;
• pico largo y robusto, en el que suele existir una membrana dilatable entre las dos ramas de la mandíbula, membrana que suele formar una bolsa, especialmente desarrollada en los pelícanos; el maxilar superior es frecuente que presente suturas aparentes;
• pies tetradáctilos, con los cuatro dedos unidos entre si por una formación membranosa y el cuarto de ellos dirigido hacia delante.

Las aves de este orden construyen siempre un nido muy rudimentario, y algunos fetóntidos incluso efectúan la puesta directamente en el suelo. Los huevos, de color blanco, oscilan entre uno y seis y son incubados por ambos cónyuges durante un período de tres a siete semanas. Las crías, de condición nidícola, nacen ciegas, y por lo común implumes. Tardan de cinco a ocho semanas en estar capacitadas para el vuelo; en este tiempo, los progenitores las alimentan por regurgitación.

Los pelecaniformes se nutren básicamente de peces y viven siempre en el agua o cerca de ella. Habitan las zonas tropicales y templadas del globo.

A los pelecaniformes pertenecen seis familias: FETÓNTIDOS, PELECÁNIDOS, SÚLIDOS, FALACROCORÁCIDOS, ANHÍNGIDOS y FREGÁTIDOS. ☐

FAMILIA	GÉNERO
Fetóntidos	*Phaethon*
Pelecánidos	*Pelecanus*
Súlidos	*Morus, Sula*
Falacrocorácidos	*Phalacrocorax, Halietor, Nannopterum*
Anhíngidos	*Anhinga*
Fregátidos	*Fregata*

Los pelecaniformes presentan todos los dedos palmeados, incluso el pulgar. Ello les dificulta la marcha, pero, en compensación, están bien dotados para la natación y el vuelo. En la foto, súlidos de la especie "Sula serrator".

Foto T. Friedmann-Z.F.A.

LOS FETÓNTIDOS

Pelecaniformes de pico relativamente delgado, de color rojo o amarillo; alas largas y puntiagudas, con las timoneras centrales muy delgadas y alargadas.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Aves
	Subclase	Neognatos
	Orden	Pelecaniformes
	Familia	Fetóntidos

☐ La familia de los FETÓNTIDOS incluye pelecaniformes que se caracterizan por:

- longitud que oscila entre 40 y 48 cm, aproximadamente (excluidas las dos timoneras centrales);
- plumaje blanco y negro;
- pico relativamente largo y delgado, de longitud equivalente a la de la cabeza y de color rojo o amarillo;
- alas largas y puntiagudas;
- timoneras centrales muy largas y delgadas.

Estas aves anidan en colonias, por lo común en islotes alejados de la costa. La puesta se compone de un solo huevo, y la incubación, en la que se alternan ambos cónyuges, se prolonga durante un mes y medio. La cría nace cubierta por un espeso plumón.

A los fetóntidos pertenecen únicamente tres especies, todas ellas del mismo género, nidificantes en los mares tropicales del globo y muy semejantes en cuanto a sus hábitos.

De esta familia describiremos el rabijunco común. ☐

Casi toda la existencia de los fetóntidos transcurre en alta mar. Sólo se dirigen a tierra firme para nidificar y para guarecerse de las tormentas marinas. En la ilustración, una pareja perteneciente a la especie "Phaeton lepturus".

Foto J. Pearson.

El rabijunco común

Pelecaniforme de la familia de los fetóntidos y del género "Phaethon", de hasta un metro de longitud, del que 50-75 cm corresponden a las dos timoneras medias de la cola. El plumaje, que presenta color blanco rosado, mezclado con tonos negros, resulta característico por las salpicaduras del dorso. Habita las islas tropicales de los océanos Atlántico e Índico, las islas de México y las Galápagos. Bien dotado para el vuelo y la zambullida, se alimenta de peces y otros animales marinos de superficie. Efectúa la puesta en el suelo o en las oquedades de las rocas.

☐ A los fetóntidos se les suele dar también la denominación de "aves de los trópicos", lo cual obedece al hecho de que muy rara vez se alejan de las aguas de las zonas tropicales ☐. Como representante de la familia, describiremos el RABIJUNCO COMÚN (*Phaethon aethereus*), ☐ que nidifica en las islas tropicales de los océanos Atlántico e Índico, en las islas próximas a las costas mexicanas y en las Galápagos. Fue observado por Colón en su famoso viaje descubridor de América; por la forma de la cola, el navegante llamó a estas aves "rabos de junco" ☐. Se le encuentra, por lo general, en la cercanía de las costas, donde revolotea día y noche sobre las aguas del mar, sobre todo cuando brilla la luna. ☐ También es frecuente observarlo en alta mar, a varios centenares de kilómetros de las costas. Ha llegado de forma accidental al archipiélago canario. ☐

"Los fetóntidos –escribía Bennett– merecen ser citados entre las más esplendorosas aves oceánicas; no se puede describir el efecto que producen los rayos solares sobre su resplandeciente plumaje. Todo, en ellos, suscita la admiración del observador; el vuelo, la actitud, la incesante actividad que les caracteriza... Para admirar la elegancia y la velocidad de estas aves es preciso observarlas cuando pescan. Vigilan la presa desde las alturas, se lanzan de improviso hacia el agua, con las alas recogidas, y se sumergen con tal violencia que desaparecen bajo las olas; luego, para ascender a la superficie se ven obligadas a emplear alas y pies." ☐ Cuando reaparece, el rabijunco común permanece flotando por unos momentos, adoptando una actitud extraña, con el cuello y la cola levantados. ☐

"Aunque su cuerpo macizo –observaba Heuglin– no parezca apto para un animal que permanece en el aire la mayor parte de su existencia, su enorme fuerza muscular le permite volar largos trechos y con perseverancia, resistiendo, pese a la relativa debilidad de las alas, las tempestades más violentas. Por lo común vuela en línea recta, a una altura que oscila entre doce y veinte metros sobre el nivel del agua, con el pico dirigido hacia abajo y la cola bastante ensanchada; se detiene aquí y allá, se cierne en el aire por unos instantes y después se lanza, como una flecha, hacia el agua."



El rabijunco común se alimenta exclusivamente de peces y otros animales marinos, que captura cerca de la superficie del agua. Nuttal afirmaba que con frecuencia lo había visto capturar peces voladores.

En la época del celo, los machos se muestran excitadísimos, luchan constantemente entre ellos, se persiguen unos a otros con agudos gritos y efectúan en el aire las evoluciones más extrañas.

Esta especie suele nidificar ☐ en colonias reducidas, que se establecen ☐ en las islas más alejadas de las comunidades humanas. En lugares donde no encuentra ninguna molestia, preferentemente en los islotes de coral, la puesta se compone de un solo huevo, que la hembra pone en el suelo; en las islas frecuentadas por el hombre, en cambio, estas aves colocan el nido en las cavidades o hendiduras de las rocas, por lo general situadas a un metro de profundidad, y con aperturas de entrada tan estrechas que incluso el ave tiene ciertas dificultades para penetrar.

La incubación se prolonga durante veintiocho días y ambos cónyuges par-

ticipan con asiduidad en ella, sin alejarse del nido ni siquiera cuando los amenaza el hombre. En caso necesario, defienden la puesta con violentos y enérgicos picotazos.

Según Bennett, las crías ni siquiera parecen aves, sino pequeñas borlas, ya que tienen forma redondeada y están recubiertas por un delicado plumón, de color gris claro en la parte superior y blanco como la nieve en la frente y las partes corporales inferiores. □ Permanecen en el nido cerca de dos meses. Durante el primero los alimentan los padres y aumentan de peso de modo extraordinario, hasta el punto de que parece probable que en el segundo mes vivan, exclusivamente, de las reservas de grasa que han acumulado. Al final del segundo mes, todavía incapaces de volar, abandonan el nido, para pasarse muchas horas flotando en el agua. □

En pasadas épocas, los indígenas de las islas de los Amigos y otras islas del Pacífico meridional se adornaban con las plumas del rabijunco: tras haber sorprendido a las aves mientras estaban dedicadas a la incubación y arrancarles las plumas, las dejaban de nuevo en libertad.

□ Especie afín es el RABIJUNCO INDIO (*Phaeton indicus*), de plumaje blanco, con finas estrías negras en las partes corporales superiores, propio del mar Rojo y el océano Índico, desde la costa africana al estrecho de Malaca. □

LOS PELECÁNIDOS

Pelecaniformes de pico grande y ganchudo, dotados de una enorme bolsa membranosa dilatable, cuello largo, alas cortas y amplias y tarsos cortos.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Pelecaniformes
Familia	Pelecánidos

La familia de los PELECÁNIDOS comprende pelecaniformes que se caracterizan por:

- pico largo, de punta ganchuda y una bolsa membranosa enormemente dilatable, que se une a la piel –asimismo dilatable– de la garganta;
- aberturas nasales rudimentarias;



Arriba: destacan en el rabijunco común las dos larguísimas plumas que posee, las cuales sobresalen de la cola casi treinta centímetros. Es un volador infatigable, pero, a diferencia de las demás aves marinas, no planea.
Foto F. Erize.

Los rabijuncos no siempre construyen nido. En los islotes deshabitados, la puesta se efectúa en el suelo. En zonas pobladas, en cambio, las parejas buscan la protección que suponen las hendiduras de las rocas. *Foto F. Erize.*



El pelícano pardo, disperso desde México y Florida a las Antillas, nidifica en colonias, pero caza aisladamente. El ave se lanza al agua produciendo tal ruido que aturde a los peces en un amplio radio, lo que aprovecha el pelícano para capturar sus presas. *Foto* Des Bartlett.

- alas cortas y de mucha envergadura;
- tarsos cortos.

Integran la familia seis especies, que nidifican en los países del sudeste de Europa, en el centro y el sur de Asia, en África, América del Norte, América Central y a lo largo de las costas occidentales sudamericanas. Estas aves acostumbran a vivir reunidas en grandes bandadas y algunas especies tienen hábitos migratorios.

De esta familia describiremos el pelícano común.

El pelícano común

Pelecaniforme de la familia de los pelecánidos y del género "Pelecanus", de 1,70 cm de longitud. Tiene el pico en forma de saco, y el plumaje blanco, con las rémiges primarias grisáceas. Durante el período de incubación presenta una pequeña cresta rosada. De hábitos gregales, estas aves viven en grupos y son migrantes. Nidifican en el sudeste de Europa, el sudoeste de Asia y en el continente africano. Viven habitualmente junto a los ríos y a lo largo de las costas, y pueden nadar en aguas poco profundas en busca de los peces y otros vertebrados acuáticos de que se nutren. Están bien dotados para el vuelo y sitúan el nido entre cañaverales. Se domestican con gran facilidad.

La especie más conocida y extendida de los pelecánidos es el PELÍCANO COMÚN (*Pelecanus onocrolatus*), que anida en las orillas de los lagos y ríos del sudeste de Europa (Rumania, Bulgaria), del sudoeste asiático (hasta el norte de la India) y también en extensas zonas de África, al sur de la línea ecuatorial. Con todo, el área de nidificación de la especie no es continua. Se trata de un ave migratoria, que posiblemente resulte estacionaria en algunas zonas de África. En sus migraciones llega hasta Grecia, el Golfo Pérsico, el mar Rojo y todo el continente negro. Su paso por las regiones del oeste de Europa debe considerarse como absolutamente irregular y raro.

Los individuos de esta especie llegan al sudeste de Europa hacia finales de abril o primeros de mayo y regresan a sus lugares de origen a partir de octubre, después de haber anidado. Las bandadas de diez o doce individuos resultan más bien raras y, en cambio, son muy corrientes las bandadas muy compactas, integradas por cientos, e incluso por millares de ejemplares.

Al igual que todas las de la familia, la especie no denota preferencia determinada por las aguas dulces o saladas, pero sí se muestra muy selectiva en lo que se refiere a la profundidad de las aguas junto a las que ha de vivir y a la abundancia de peces que encuentre en ellas, □ dado que, para satisfacer su voraz apetito, el ave precisa consumir, como mínimo, una ración diaria de dos kilogramos de peces; naturalmente, la cuantía de la dieta se acrecienta más todavía en el período de crianza de la insaciable prole. □

El pelícano africano se caracteriza por su plumaje agrisado. Como su nombre indica, la especie se halla difundida en el continente negro, concretamente en las regiones situadas al sur del Sahara. *Foto* J. Six.

Los grandes sacos aéreos que posee, □ además del esqueleto neumático, □ impiden que el pelícano común se hunda en el agua; el ave flota como si se tratara de un pedazo de corcho, para nadar tan sólo en aguas poco profundas, donde la longitud de su cuello y del pico le bastan para alcanzar el alimento. □ Tanto sus características físicas como su condición eminentemente sociable han contribuido de forma clara a que esta especie haya adoptado un curioso método de pesca colectiva □. Los pelícanos, en efecto, se congregan en bandadas numerosas en zonas de aguas someras, y los individuos se sitúan con cierto orden en una superficie bastante extensa. En los lagos y las zonas marinas de menor profundidad se disponen en semicírculo y avanzan hacia la orilla □ descargando fuertes aletazos en el agua □ a medida que cierran el círculo, de modo que obligan a los peces a reunirse en un espacio limitado. □ Entonces, las aves los capturan sin dificultad, sirviéndose de la gran concavidad del pico como si de una "despensa" se tratara □. En los ríos estrechos, en cambio, las bandadas se dividen en dos grupos, situados uno frente al otro, y nadan hasta encontrarse, capturando las presas. El pico en forma de saco resulta también de gran utilidad a las aves en este caso, porque les facilita notablemente la captura de las presas.

En general, el pelícano se alimenta de peces, pero también otros vertebrados integran su dieta: los pajarillos que vuelen a su alcance pocas veces se sal-



La avifauna australiana cuenta con un solo representante de la familia de los pelecánidos: el pelícano australiano, del que aquí vemos un ejemplar. *Foto* J. R. Brownlie.



El abolsamiento que presenta el pico del pelícano común cumple una doble finalidad: por una parte, sirve al ave como receptáculo para capturar los peces y, por otra, como "despensa" momentánea donde almacena las presas logradas, mientras va en busca de otras. *Foto* G. D. Plage-Bruce Coleman Ltd.





La sociabilidad de los pelícanos comunes les permite practicar una curiosa forma de pesca colectiva, de la que estas tres fotografías presentan otros tantos momentos: dispuestos en línea o en semicírculo, avanzan al tiempo que descargan fuertes aletazos en el agua; los peces, asustados, retroceden hacia la orilla, donde las aves no tienen la menor dificultad para capturarlos. *Fotos* A. J. Deanne-Bruce Coleman Ltd. y G.D. Plage-Bruce Coleman Ltd.






Dotados de esqueleto neumático y de sacos aéreos subcutáneos, los pelícanos son incapaces de sumergirse, y flotan en el agua como si de pedazos de corcho se tratara. En la foto, un pelícano pardo.
Foto Van Kooles-Jacana.

van de sus ataques. El ave que describimos es capaz de devorar incluso patos de cierto tamaño, porque sus fauces tienen tales dimensiones, que un hombre puede introducir el puño en ellas sin la menor dificultad. El propio autor de estas líneas tuvo ocasión de sacar varias veces, con las manos, muchos peces de tamaño considerable del estómago de los individuos de esta especie por él capturados.

□ Suele ocurrir con frecuencia que los lugares donde pescan los pelícanos se hallen bastante alejados del área de residencia de las aves, que no vacilan en recorrer hasta medio centenar de kilómetros para ir en busca del alimento. Tal es el caso, por ejemplo, de las poblaciones de pelícanos rumanas. □

Estas aves tienen un caminar lento y oscilante. Bien dotadas para la natación, pueden trasponer sin fatigarse largos trechos por el agua. Su vuelo es elegante, pero, al mismo tiempo, resulta bastante curioso: después de una breve carrera, durante la cual golpean el agua con las alas, como los cisnes, alzan el vuelo, se ciernen por unos momentos en el aire y luego se elevan, volando con destreza y gracia, para remontarse por fin, trazando elegantes líneas en espiral.

La insaciable voracidad del pelícano, ave de índole tranquila y apacible, pero al mismo tiempo prudente y astuta, le induce a enfrentarse a otros animales de dieta asimismo piscívora, pero tiene que estar realmente muy hambriento para que no se imponga su carácter pacífico.

La existencia del pelícano común se caracteriza por su orden: dedica siempre las primeras horas de la mañana a la pesca, aunque no lo hace en solitario, sino congregado en bandadas más o menos numerosas, cuyos componentes van y vienen sobre las aguas menos profundas. Hacia las diez de la mañana ya ha saciado su apetito y se dirige a la orilla para descansar, hacer la digestión, arreglarse el plumaje y alisárselo. Por la tarde, muchos ejemplares se dirigen de nuevo al agua para pescar, actividad que desarrollan hasta la caída de la tarde; a la puesta del sol, todos los pelícanos se recogen en sus refugios nocturnos, es decir, árboles, bancos de arena o islas solitarias donde haya extensiones boscosas.

La especie anida en colonias, que se establecen entre cañaverales. Los alrededores de las zonas donde se asientan los pelícanos aparecen siempre cubiertas de excrementos que infectan el aire con su hedor insoportable, al que se suma el de los restos de peces en estado de putrefacción.

El nido, situado generalmente en el suelo, tiene el aspecto de una plataforma y está construido con cañas, ramitas de plantas acuáticas y hierbas que las aves pisotean.

En la doble página siguiente: a pesar de sus dimensiones y su peso, los pelícanos son excelentes voladores; se agrupan en bandadas, que se desplazan a mayor o menor altura según que el viento sea o no favorable.
Foto J. y D. Bartlett-Bruce Coleman Ltd.

La gran bolsa del pelícano común desempeña, entre otros, el papel de regulador térmico, ya que, al tratarse de una amplia superficie de piel implume, favorece en alto grado la evaporación. *Foto* Terrasse.











La puesta se compone de tres o cuatro huevos más o menos alargados, con cáscara de color blanco azulado, cubierta por una capa calcárea. El período de incubación se prolonga alrededor de cuarenta días; en la labor de empollar la puesta participan ambos progenitores. Cuando nacen, los pequeños □ miden tan sólo unos ocho centímetros y la bolsa del pico resulta ya muy visible □; tienen el cuerpo cubierto de plumón gris, lo que les confiere un aspecto más bien repelente; por otra parte, pían sin cesar, hasta el punto de que su garruleo resulta insoportable. □ A los diez días de vida, el plumón gris ha sido sustituido por otro de color negro y presentan ya apariencia de aves. Están capacitados para la natación al mes de vida, y vuelan alrededor de los tres meses. A los dos y medio se agrupan en bandadas reducidas y acuden a buscar, en el pico de los individuos adultos, los alimentos que éstos les llevan. □

Los árabes tienen en gran aprecio la carne de esta ave, por más que el Corán prohíbe su consumo. Este mandato tan particular de Mahoma tiene su origen en una leyenda. Cuando los musulmanes edificaron La Kaaba, en La Meca faltaba el agua necesaria para las obras. Entonces, Alá envió millares de pelícanos, que, tras llenar de agua sus picos, se la llevaron a los constructores, quienes así pudieron terminar la obra.

El pelícano común se domestica con facilidad y cobra siempre gran afecto por su dueño o su cuidador.

□ Una especie afín, y que con dificultad se diferencia de la anterior, es el PELÍCANO CEÑUDO *(Pelecanus crispus)*, que en el continente europeo habita un área restringida del Mediterráneo oriental y llega como divagante a Europa central. Muy semejante, en cuanto a su aspecto, a la especie anteriormente descrita, difiere de ésta en el tamaño (su envergadura alar puede superar los tres metros) y en el copete de plumas que posee en la nuca. Otras diferencias estriban en que su plumaje blanco en ningún caso presenta tintes rosados y en que la bolsa del pico es de color anaranjado; por último, cuando vuela se advierte que la parte inferior de las alas tiene tonalidad enteramente blanca, en tanto que esta región ofrece manchas negras en el pelícano común.

Hay otras varias especies de pelícanos dignas de mención; citemos, entre ellas, el ATOTOLE o pelícano blanco de América Central *(Pelecanus erythrorhynchus)*; el PELÍCANO PARDO *(Pelecanus fuscus)*, que desde México y Florida llega hasta las Antillas; el PELÍCANO CHILENO *(Pelecanus thagus)*, de Perú, Chile y las islas Galápagos; el PELÍCANO MALAYO *(Pelecanus philippensis)*, cuya área de dispersión comprende desde China y Filipinas hasta las islas de la Sonda; el PELÍCANO AFRICANO *(Pelecanus rufescens)*; y el PELÍCANO AUS-

Aves de condición eminentemente gregal, los pelícanos comunes se integran siempre en grupos, por lo general muy numerosos, tanto, que no es extraño que los compongan millares de individuos.

Foto J. y D. Bartlett - Bruce Coleman Ltd.

El pico de los pelícanos carece de aberturas externas, por lo que estas aves se ven obligadas a abrirlo para respirar. En compensación, cuando lo cierran no existe el peligro de que les penetre agua inopinadamente en los pulmones.

Foto Terrasse.





En la página contigua, arriba: para vaciar la bolsa, los pelícanos hunden la cabeza entre los hombros, de modo que el pico ejerza presión sobre el cuello. En la ilustración, pelícanos ceñudos jóvenes. *Foto* Bille.

Abajo, a la izquierda, y arriba, a la derecha: el pelícano chileno nidifica en colonias inmensas en las costas de Chile y Perú. A esta ave se debe gran parte del guano que se acumula en esta zona geográfica. *Fotos* Bille y F. Erize.

En la época de la reproducción, en el pico del atotole crece una excrecencia córnea que, tras la eclosión de la puesta, se descama y acaba por desprenderse, al igual que la cuerna del ciervo. *Foto* W. Lummer.



Para pescar, los súlidos o alcatraces realizan espectaculares zambullidas. El plumaje, bicolor, es bastante mate, en tanto que el pico y las patas suelen ofrecer tonalidades brillantes. En la ilustración, camayanes. *Foto Okapia.*



Las cortas patas de los súlidos rematan en unos pies anchos, tetradáctilos y palmeados, muy poco adecuados para la marcha. En la ilustración, un ejemplar de la especie "Sula sula". *Foto Bechtel-Z.F.A.*

TRALIANO (*Pelecanus conspicillatus*), que se caracteriza por presentar la parte anterior de la cara desnuda. □

LOS SÚLIDOS

Pelecaniformes dotados de pico duro, cónico y puntiagudo; cuello y patas cortos y cola apuntada (en cuña, no en abanico).	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Aves
	Subclase	Neognatos
	Orden	Pelecaniformes
	Familia	Súlidos

□ La familia de los SÚLIDOS comprende pelecaniformes que se caracterizan por:

- longitud que oscila entre 66 y 105 cm, aproximadamente;
- cuerpo robusto;
- pico fuerte, cónico y puntiagudo;
- hendiduras nasales rudimentarias;
- cuello y tarsos cortos;
- cola en forma de cuña.

La puesta se compone de un solo huevo, en cuya incubación, que dura seis o siete semanas, se alternan ambos cónyuges. La cría nace implume y ciega.

Pertenecen a la familia de los súlidos nueve especies, de amplia dispersión. Nidifican en los mares tropicales y templados del globo, con excepción de las zonas septentrionales del océano Pacífico. Se trata de aves gregales que viven y crían en colonias, sobre acantilados rocosos, en islas.

De esta familia describiremos el alcatraz común. □

El alcatraz común

Pelecaniforme de la familia de los súlidos y del género "Sula", de 90 cm de longitud. Tiene el plumaje de color blanco, con el borde de las alas negro, tonalidad que presenta asimismo la base del pico. Muy extendido a lo largo de las costas del Atlántico norte, en sus vuelos migratorios llega algunas veces hasta México y Canarias. Dotado de excelentes condiciones para el vuelo, captura los peces lanzándose al agua desde gran altura. Nidifica, en colonias inmensas, en los altos peñascos costeros.

El ALCATRAZ COMÚN (*Sula bassana*, □ que ha sido llamado también *Pelecanus bassanus* y *Morus bassanus* □) se reproduce en las Islas Británicas, en las islas Feroe, a lo largo de las costas de Bretaña, en el sur de Noruega, en el golfo de San Lorenzo (Canadá) y en la isla de Terranova. En sus migraciones, en todo caso irregulares y no muy largas, llega hasta el Mediterráneo, □ por el Sur, y el Báltico y Finlandia por el Norte □. El instinto migratorio se halla mucho más acentuado en los individuos jóvenes, ya que disminuye progresivamente con la edad. En sus vuelos en grupo, los alcatraces se mantienen siempre a poca distancia de la línea costera. En los inviernos fríos se presentan en gran número en el estrecho de Gibraltar.

Cuando puede, el alcatraz pernocta en los peñascos altos y abruptos que sobresalen, solitarios, de la superficie del mar; cuando no los encuentra, descansa sobre el agua.

El vuelo de esta ave puede calificarse, sin hipérbole, de maravilloso. Batiendo las alas con rapidez, alza el vuelo con la velocidad de una flecha; una vez en el aire, en lugar de dejarse llevar, adopta actitudes muy variadas: vuela, se detiene de repente, bate de nuevo las alas, voltea, se cierne y vuelve el cuerpo hacia uno y otro lado sin mover las alas, prosigue el avance apresuradamente, desciende hacia el agua rozando la superficie, se remonta de nuevo en el aire... □ Gracias a esta aptitud para el vuelo, estas aves están capacitadas para ir en busca de los peces de que se nutren a distancias de hasta doscientos kilómetros de las regiones geográficas que constituyen su área de residencia habitual. □

Su forma de nadar, en cambio, no resulta tan perfecta, □ comparativamente con el vuelo, ya que está lejos de ser mal nadador. Avanza por el agua con la cola alzada, las largas alas cruzadas sobre el dorso y el cuello erguido. En el suelo, donde sólo se posa para anidar, se muestra muy torpe e inseguro; camina desmañadamente, bamboleándose como los patos. □



El alcatraz común nidifica colonialmente, pero lo hace sólo en siete regiones del globo determinadas: el islote escocés de Bass Rock, las islas Feroe, las costas de Bretaña e Islandia, Noruega meridional, el golfo canadiense de San Lorenzo y Terranova.

Foto Opera Mundi.

Para capturar las presas de que se nutre, se lanza al agua desde considerable altitud, zambulléndose muy por debajo de la superficie, tanto, que en ocasiones choca con los escollos y las rocas submarinas y se mata. □ De hecho, a este respecto se ha exagerado mucho, ya que se ha afirmado que estas aves descendían hasta veinte metros de profundidad, y autores ha habido, incluso, que han citado cifras de sesenta metros. En realidad, según se desprende de modernas observaciones, la mayor parte de las veces el descenso no supera los cinco metros.

En busca de alimento, estos pelecaniformes de condición altamente sociable se congregan en bandadas compactas, en las que cierto número de componentes tiene la misión de escrutar las aguas en busca de los bancos de peces, en tanto que los restantes aguardan hasta que estos "vigías" se lanzan al agua para imitarles. De repente, todos los individuos se lanzan hacia el agua, unos casi en vertical y otros en oblicuo; se hunden en el líquido girando algo el cuerpo sobre su propio eje, levantando un surtidor de agua y espuma de varios metros de altura. Los alcatraces tratan de capturar la presa, no en el descenso, sino de abajo arriba, cuando regresan a la superficie. □

El grito ordinario de esta ave consiste en un breve y estridente "rab-rab-rab" □ que prácticamente sólo se oye mientras dura la época de la reproducción. Durante el resto del año, el alcatraz es un ave más bien silenciosa. □

El alcatraz se muestra muy agresivo con las demás aves; utiliza el pico con sin igual destreza, de modo que lo convierte en un arma terrible, temida por todas las especies de aves marinas, excepto los rabihorcados, que muchas veces lo atacan.

Quienes han visto los alcatraces sobre los altos acantilados rocosos en que nidifican, saben muy bien por qué producen tanta cantidad de guano: las bandadas tienen tal densidad que cuando vuelan ocultan la luz solar, además de ensordecer con sus gritos al observador.

□ El período de reproducción se inicia en febrero o marzo. Desde alta mar, donde han invernado, las alcatraces se dirigen a tierra para nidificar. Se establecen en nutridas colonias en las rocas aisladas, y se agrupan por millares en las estrechas cornisas de los acantilados. Construyen el nido en abril, utilizando para ello algas o restos que las aves encuentran flotando en el agua □. En las colonias numerosas, los disponen tan próximos unos a otros que casi parecen unidos. El nido es agrandado cada año con nuevos materiales. □ El ritual prenupcial resulta muy agitado y ruidoso; ello, unido a las idas y venidas necesarias para la función nidificadora, da lugar a que en la colonia reine una actividad febril. □

La puesta se compone de un solo huevo, relativamente pequeño, cubierto por una capa incrustante blanca y calcárea. Ambos progenitores se alternan en la incubación y tienen la costumbre de cubrir el huevo con el pecho y las patas. La eclosión se produce a primeros de junio; los pequeños nacen implumes. A finales de agosto o a primeros días de septiembre han adquirido ya el plumaje adulto, pero todavía no están capacitados para el vuelo. Los











Los alcatraces permanecen casi toda su vida en el mar, y tanto es así que sólo se dirigen a tierra firme en la época de la reproducción. Nidifican en colonias nutridísimas, y la puesta consta de un solo huevo. Al igual que patos y ocas, carecen de placas incubadoras implumes, pero, en lugar de arrancarse el plumón de la zona ventral, como hacen otras especies en similar coyuntura, empollan rodeando el huevo con los pies, cuya membrana interdigital se halla muy vascularizada.

Fotos R. Gillmor-Bruce Coleman Ltd., D. y K. Urry-Bruce Coleman Ltd. y A. Fatras



Los alcatraces llevan a cabo con tal celo la función incubadora que llegan al extremo de dejarse matar pasivamente, sin intentar huir ni oponer resistencia, antes que abandonar el huevo que empollan.

Foto Tiofoto.

padres los abandonan a sí mismos una semana antes de que dejen el nido, y entonces viven exclusivamente de la reserva de grasa en el tiempo de permanencia con sus progenitores. En esta época, en algunas regiones se practica la caza de los polluelos, actividad que se convierte a menudo en una verdadera carnicería.

□ Debido a la actuación humana, como ocurre en la mayoría de los casos semejantes, la especie ha corrido serio peligro de extinción, situación que hoy, afortunadamente, parece superada □. En el año 1833, en efecto, en las cimas llanas del promontorio de Bird Rock (golfo de San Lorenzo) vivían unas cien mil parejas de alcatraces. En el año 1869 se construyó en el lugar un faro, lo cual supuso casi la desaparición de la colonia, ya que los pescadores, considerando que las aves les planteaban un problema de competencia, comenzaron a abordar la isla para acabar a bastonazos con los alcatraces, que se dejaban matar pasivamente, sin intentar la huida. □ A los veinte años de la instalación del faro, no quedaba en Bird Rock un solo alcatraz, y la colonia otrora tan numerosa se reducía a unos millares de individuos que ocupaban acantilados abruptos, absolutamente inaccesibles □. En época reciente, el gobierno canadiense decidió adoptar medidas de protección de los alcatraces, lo cual ha permitido que el número de estos pelecaniformes se encuentre en la actualidad en progresivo aumento. □ Hoy, la colonia más numerosa es la establecida en la isla de Buenaventura, que ha sido declarada zona de reserva. Según los últimos recuentos oficiales efectuados, en la isla existen ya unos cuatro mil nidos.

Especie afín a la mencionada es el ALCATRAZ OSCURO *(Sula leucogaster)*, de plumaje pardo y blanco.

En la costa occidental de ambas Américas viven unos alcatraces llamados CAMAYANES *(Sula nebouxi)*. □



Debido al exterminio masivo e indiscriminado de que fueron objeto hasta épocas recientes, los alcatraces estuvieron muy cerca de extinguirse. En la actualidad, gracias a disposiciones proteccionistas oficiales, la población mundial de estas aves se ha estabilizado y se advierten indicios de crecimiento numérico.

Foto Shostall.



Los cormoranes son aves acuáticas y zambullidoras que tienen las patas situadas muy atrás, lo cual las obliga, cuando están posadas, a adoptar una posición casi erecta. En la ilustración, un grupo de cormoranes de la especie "Phalacrocorax gaimardi", propia de las costas chilenas y peruanas. *Foto R. Peterson.*

LOS FALACROCORÁCIDOS

Pelecaniformes de pico delgado, ganchudo en la punta y muchas veces de color vivo; plumaje de colores metálicos; sacos aéreos menos desarrollados que en los demás pelecaniformes. Son los llamados cormoranes o cuervos marinos.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Pelecaniformes
Familia	Falacrocorácidos

☐ La familia de los FALACROCORÁCIDOS comprende pelecaniformes que se caracterizan por:

- longitud que oscila entre 48 y 101 cm, aproximadamente;
- pico, ojos y piel de las bridas de colores vivos en muchas ocasiones;
- pico cilíndrico, delgado y ganchudo en la punta;
- hendiduras nasales rudimentarias;
- alas y tarsos cortos.

Integran esta familia, la más numerosa de los pelecaniformes, treinta especies. Junto con las anhingas –que, por otra parte, presentan grandes similitudes con las aves que nos ocupan–, se trata de los representantes menos marinos del orden, puesto que se les encuentra con frecuencia en las aguas interiores de los cinco continentes, mientras que, en el mar, en ningún caso se alejan de la costa. A diferencia de la mayor parte de los demás pelecaniformes, muy pocas veces se atreven a salir a mar abierto. Ello se explica por el hecho de que, mientras estas aves tienen sacos aéreos menos desarrollados que los que presentan los restantes pelecaniformes, por lo cual pueden sumergirse a gran profundidad y permanecer largo rato bajo el agua, su plumaje difiere del de otros representantes del orden en que no es perfectamente impermeable, y ello les imposibilita para dormir sobre el agua, dejándose mecer por el oleaje. A esto se agrega otro aspecto negativo para los cormoranes: en contacto con el agua, las plumas se humedecen e impregnan de líquido rápidamente, por lo cual se ven obligados a regresar a la orilla después de cada zambullida, para secarse el plumaje al sol y al aire. Por último, las aves de esta familia poseen la curiosa facultad de poder aumentar su peso específico.

La mayor parte de los cormoranes tienen el plumaje negro, o bien blanco y negro, con reflejos verdosos o bronceados. En definitiva, el vocablo "cormorán" no es sino una corrupción de la denominación latina de la especie: "Corvus marinus", es decir, cuervo de mar, nombre con el que se designó en tiempos a estas aves. En cambio, a diferencia de lo que sucede con el plumaje, las placas implumes de las mejillas suelen presentar tonalidades muy vivas. El pico tiene, asimismo, una coloración clara. Las patas, muy cortas, se encuentran situadas muy atrás, lo cual obliga a los cormoranes a adoptar una posición casi vertical cuando se hallan posados.

Los falacrocorácidos son, ante todo, óptimos buceadores. Deben esta cualidad a su esqueleto, mucho menos neumático que el de las especies afines, y a la ausencia de los sacos aéreos subcutáneos que disminuyen el peso específico de fetóntidos, pelecánidos y súlidos. Se sumergen directamente desde la superficie del agua, inclinando el cuerpo hacia delante, y persiguen los peces a nado, para lo cual utilizan, sobre todo, las patas, aunque se ayudan un tanto, asimismo, con las alas. La persecución de los peces se facilita en gran manera por la excelente acomodación y agudeza visual de estas aves, que puede alcanzar hasta cincuenta dioptrías. Por regla general, descienden hasta profundidades de siete metros (excepcionalmente hasta veinte), y pueden permanecer sumergidos hasta un minuto. A diferencia de los súlidos, rara vez consumen su presa bajo el agua: prefieren sacarla a la superficie, donde la arrojan con fuerte impulso al aire, para tragársela cuando desciende cabeza abajo.

Los cormoranes no son exclusivamente marinos. Se les encuentra con mucha frecuencia a orillas de lagos y cursos de agua dulce, tal como se aprecia en esta ilustración, en la que vemos un ejemplar de cormorán grande sudafricano ("Phalacrocorax carbo lucidus") fotografiado junto a una manada de hipopótamos.

Foto B. Campbell.



Existen treinta especies de falacrocorácidos, casi todas ellas bien dotadas para el vuelo; algunas incluso tienen hábitos migratorios. Tan sólo el cormorán áptero de las Galápagos es absolutamente incapaz de volar, ya que sus alas se hallan tan atrofiadas que se reducen a simples alones.

Foto P. Scott.

Tal como se desprende de lo descrito, el método de pesca de los cormoranes resulta mucho menos eficaz que el de los alcatraces, dado que sólo pueden capturar los peces más lentos. Ello no obstante, los pescadores consideran los cormoranes como temibles concurrentes, en razón del desmesurado apetito de estos pelecaniformes (los individuos adultos consumen a diario alrededor de medio kilogramo de peces). El hombre, por su parte, ha sabido obtener partido de esta voracidad desde épocas muy remotas. En Extremo Oriente, y en particular en China y Japón, se emplean cormoranes para pescar, colocándoles en la base del cuello una anilla, lo cual impide que las aves se traguen las presas que capturan. Una vez que el cormorán se ha llenado el buche, el pescador tira de la correa que lo ata a la barca, le obliga a regurgitar los peces y lo lanza de nuevo al agua. Al final de la jornada (o al amanecer, dado que esta modalidad de pesca suele efectuarse por la noche, con ayuda de fanales), el pescador retira la anilla que rodea el cuello del cormorán, le proporciona algunos peces y vuelve a colocar la anilla, aunque esta vez por encima del buche. Si no se adoptara esta precaución, el ave regurgitaría el alimento, tal como acostumbra a hacer.

Por supuesto, la pesca con cormorán pertenece al pasado, y en nuestros días no ofrece otro interés que el meramente folklórico y costumbrista. No obstante, desde la óptica del gobierno japonés, este aspecto justifica ya por sí mismo la subvención oficial con que se estimula la actividad de los pocos especialistas de la pesca con cormorán que quedan, quienes siguen practicando este arte como reclamo turístico.

Y, por último, los cormoranes, concretamente los llamados guanayes, prestan otro importante servicio al hombre, ya que son los principales pro-



Los cormoranes deben el nombre a su oscuro plumaje, ya que el vocablo que los designa deriva del latín "Corvus marinus", que significa cuervo de mar. En esta ilustración, un cormorán moñudo, en el que se distinguen muy bien los cuatro dedos palmeados propios del orden pelecaniformes. *Foto A. Fatras.*

El cormorán grande se muestra muy ecléctico en lo que se refiere a la nidificación. Se adapta a los materiales disponibles y sitúa el nido tanto en los árboles como en el suelo, cuando no aprovecha algún nido abandonado.
Foto A. Fatras.

La condición sociable de los cormoranes grandes les induce a nidificar en colonias. Algunas de ellas son aún numerosas, pero en su mayor parte han quedado diezmadas por las intensas persecuciones de que ha sido objeto la especie.
Foto E. Hosking.



ductores de guano, abono natural rico en fosfatos y nitrógeno que constituye una de las riquezas de Chile y Perú.

Con excepción de una sola especie, propia de las islas Galápagos, el CORMORÁN ÁPTERO (*Nannopterum harisi*), dotado de alas muy rudimentarias y totalmente incapaz de volar, todos los falacrocorácidos poseen destacadas facultades para el vuelo. Algunas especies tienen, incluso, hábitos migratorios. Vuelan manteniendo el cuello alargado, con movimientos alares amplios y regulares, con los que se entreveran cortos planeos; se desplazan por el aire con el pico entreabierto, dado que, al carecer prácticamente de aberturas nasales, sólo pueden respirar manteniendo el pico abierto.

Casi todos los cormoranes nidifican en colonias, y éstas son en ocasiones nutridísimas. Por regla general, construyen el nido en los islotes rocosos o los acantilados abruptos, con la ayuda de algunos vegetales cementados con excrementos. La puesta se compone de dos a cuatro huevos azulados que, al igual que ocurre en las demás especies del orden, se hallan cubiertos de un depósito calcáreo, lo cual les confiere un aspecto gredoso. La incubación, en la cual se alternan ambos cónyuges, se prolonga por un período de tres a cinco semanas. Las crías nacen implumes y ciegas, y permanecen de cinco a ocho semanas en el nido. Al principio, los progenitores las nutren regurgitándoles en el pico pequeñas cantidades de alimento semidigerido; más adelante, cuando han adquirido mayor vivacidad, los pequeños acuden por sí mismos en busca del alimento, que consiguen en la garganta de los individuos adultos.

El área de dispersión de los falacrocorácidos es muy extensa, ya que habitan todos los mares del globo, exceptuando el centro del océano Pacífico, así como el extremo meridional del Canadá y de Siberia. □

De esta familia describiremos el cormorán grande.

El cormorán grande

Pelecaniforme de la familia de los falacrocorácidos y del género "Phalacrocorax", de unos 90 cm de longitud. Tiene el plumaje de color negro lustroso, con algunos tonos blancos en las remeras y las plumas de los muslos; en plumaje nupcial, la mandíbula inferior y la garganta son blancas. Su área de dispersión comprende el Viejo Mundo, América del Norte y Australia. Vive a lo largo de las costas marinas y en las aguas interiores. Buceador y nadador muy hábil, se alimenta de peces. Nidifica en colonias, sobre los árboles o en las rocas. Puede vivir largo tiempo en cautividad.



En otros tiempos, en Extremo Oriente se aprovechaba la habilidad del cormorán grande para la pesca. A fin de evitar que el ave se tragase las presas que capturaba, se le colocaba una anilla en el cuello. *Foto* G. Mignard-Atlas Photo.

El cormorán moñudo tiene hábitos exclusivamente marinos y se establece, por lo común, en los acantilados abruptos, bordeados de arrecifes. Captura sus presas en alta mar, y es capaz de sumergirse a profundidades de hasta veinte metros.

Foto A. Fatras.

El CORMORÁN GRANDE *(Phalacrocorax carbo)* es, sin lugar a dudas, la especie más conocida de la familia a la que pertenece. Su área de nidificación es muy extensa, puesto que abarca las costas del nordeste de los Estados Unidos, el sudoeste de Groenlandia, Islandia, el norte, el centro y el sudoeste de Europa, Asia central y meridional, el oeste, el centro y el sur de África, Australia, Tasmania y Nueva Zelanda; □ en las costas europeas es sedentario, y ave de paso en Centroeuropa □. Se trata de un ave estacionaria o que, como máximo, lleva a cabo migraciones irregulares, porque sólo cambia de residencia impulsado por la abundancia de alimento que pueda encontrar durante la época invernal.

Se establece indistintamente junto al mar o aguas dulces, según los casos y condiciones locales de las regiones que habita. Los grandes ríos bordeados de árboles y maleza ofrecen a los cormoranes refugio seguro, y allí resulta fácil descubrirlos. No obstante, anidan con preferencia junto al mar, en los acantilados rocosos inaccesibles para el hombre. En el norte de Europa central se les halla a lo largo de costas y estuarios, y sólo de forma esporádica en las aguas interiores. Están muy extendidos en las costas escandinavas, islandesas, de las islas Feroe, Hébridas, etc. En invierno se traslada gran número de individuos de la especie a los mares del sur del globo. También abunda mucho en China y en la India meridional.

Este pelecaniforme vive casi siempre en colonias más o menos numerosas. Dedica toda la mañana a la obtención de alimento, descansa después del me-





Cuando se hallan en zonas de agua dulce, los cormoranes nidifican en los árboles. La colonia que aquí vemos fue fotografiada en una isleta del lago Malawi (África Oriental).
Foto G. Hell - Z.F.A.



El plumaje del cormorán no es impermeable, por lo que, después de cada zambullida, el ave se ve obligada a regresar a la orilla para secarse las plumas al sol, tal como hace este cormorán moñudo.
Foto A. Fatras.

diodía, vuelve a pescar por la tarde y cuando declina el día se retira para el descanso nocturno. En las regiones del interior pernocta en el ramaje de los árboles, mientras que cuando vive junto al mar acostumbra hacerlo en las islas rocosas; se identifican con facilidad los lugares que elige el cormorán, por la abundancia de excrementos blanquecinos que depone.

Astuto y en extremo desconfiado, se muestra envidioso con respecto a las demás aves, y llega a obligarlas a trabajar para él. En efecto, observando a varios individuos en cautividad, el autor advirtió que obligaban a unos pelícanos, compañeros de cautiverio, a romper la fina capa de hielo que cubría el estanque en que se hallaban y que les impedía nadar. Como se ha dicho, chinos y japoneses les enseñan a pescar en provecho propio, y obtienen magníficos resultados, por lo que en tiempos los utilizaron con profusión.


Los cormoranes causan daños gravísimos en la fauna piscícola de lagos y estanques, ya que su voracidad es increíble. En cierta ocasión, el autor observó que un ejemplar de su propiedad había devorado en un solo día cuarenta y tres carpas, que medían unos veinte centímetros cada una.


Los individuos de esta especie anidan preferentemente en las hendiduras y cavidades de las rocas y, en las zonas interiores, sobre los árboles. A veces irrumpen en las colonias de cornejas y garzas reales y expulsan de los nidos, tras enconadas luchas, a sus propietarios. Por lo general, construyen un nido de gran tamaño, utilizando para ello ramas delgadas.

La puesta se compone de dos a cuatro huevos de color verde azulado. Ambos cónyuges se alternan en la función incubadora, y la eclosión de los huevos se produce a las cuatro semanas. El padre y la madre cuidan con solicitud de

En la doble página siguiente: de día resulta frecuente ver a los cormoranes aislados o en parejas; por la noche, en cambio, se congregan en lugares que ofrezcan buenas condiciones de seguridad. *Foto G. Hell - Z.F.A.*

Los cormoranes grandes jamás se alejan demasiado de las zonas litorales. Descansan en tierra, no en el mar, al cual puede decirse que sólo se dirigen en busca de alimento. *Foto A. Fatras.*











la prole y la alimentan en abundancia, ya que, en este período, los adultos llegan al nido con el buche y el estómago repletos de pececillos para los pequeños. A mediados de junio los polluelos están ya en disposición de volar y abandonan el nido, mientras los progenitores se disponen a comenzar una nueva incubación.

El cormorán puede vivir largo tiempo en cautividad, siempre que se le proporcione todo el alimento que necesita. Por lo demás, no requiere cuidados especiales.

La caza de esta ave, cuya carne se considera incomestible, resulta casi siempre muy dificultosa, pues engaña a los cazadores más expertos.

En Europa viven, además, otras dos especies de esta familia: el cormorán moñudo y el cormorán pigmeo.

El CORMORÁN MOÑUDO *(Phalacrocorax aristotelis)*, al que se reconoce porque carece de las bridas blancas, se halla disperso casi exclusivamente a lo largo de las costas atlánticas y mediterráneas de Europa; □ como divagante, tierra adentro llega a Suecia, Dinamarca, Holanda y Bélgica. □

El CORMORÁN PIGMEO *(Phalacrocorax pygmaeus)*, que anida en el sudeste de Europa y en el sudoeste de Asia, se reconoce por su pequeño tamaño, □ ya que mide menos de sesenta centímetros de longitud, de los que unos dieciséis corresponden a la cola. A diferencia del cormorán grande, el que nos ocupa prefiere las aguas del interior, incluso marjales y ríos. Nidifica colonialmente junto con otras aves, tales como garzas y espátulas.

Otros cormoranes muy interesantes son los GUANAYES *(Phalacrocorax bougainvillei)*, que en las costas del Perú (isla Chincha del Centro) y en las de Chile, anidan en colonias integradas por millares de individuos y dejan masas inmensas de sus excrementos pastosos (típicos en todas las aves), excrementos que forman el guano. □

Lo mismo que los cormoranes, a los cuales resultan muy afines, los anhíngidos tampoco poseen plumaje impermeable, y cada vez que se sumergen han de regresar a tierra para secarse. Vemos aquí una marbella africana.
Foto E. P. Hummel - Z.F.A.

LOS ANHÍNGIDOS

Pelecaniformes de pico largo y puntiagudo, cabeza pequeña, cuello muy largo y delgado, y alas largas y aguzadas.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Pelecaniformes
Familia	Anhíngidos

□ La familia de los AHÍNGIDOS constituye un grupo de cormoranes que algunos autores consideran como familia independiente (añingidos o anhíngidos, del nombre de su género-tipo *Anhinga*), mientras otros los incluyen en los falacrocorácidos como subfamilia (añinginos), diferenciable por su cuello larguísimo; de ahí el nombre vulgar que reciben: cormoranes-serpiente □. Incluye esta familia pelecaniformes que se caracterizan por:

- longitud que oscila entre 86 y 90 cm, aproximadamente;
- cuerpo muy esbelto;
- cabeza pequeña y cuello delgado y de gran longitud;

Los anhíngidos carecen de sacos aéreos subcutáneos y, por otra parte, su esqueleto tampoco es neumático, a diferencia de lo que ocurre con la mayoría de las especies de aves marinas. Como resultado de todo ello, se trata de aves pesadas, que nadan con casi todo el cuerpo sumergido. En la ilustración, un pato aguja.
Foto A. Margiocco.



El pico de la marbella africana, recto, fino y puntiagudo, le permite capturar sus presas "arponeándolas", ya que proyecta el pico sobre ellas mediante una brusca distensión de su largo cuello. *Foto* A. J. Deanne - Bruce Coleman Ltd.

- pico y alas muy largos y puntiagudos;
- cola larga y rigida.

Pertenecen a esta familia sólo dos especies, que nidifican en África, al sur del Sahara, en Asia meridional, Australia y el sur y el centro de América. Se establecen colonialmente en las aguas dulces interiores, y muy raras veces llegan hasta el mar. Al igual que los falacrocorácidos, las añingas se secan las alas abriéndolas al sol.

Describiremos la marbella africana.

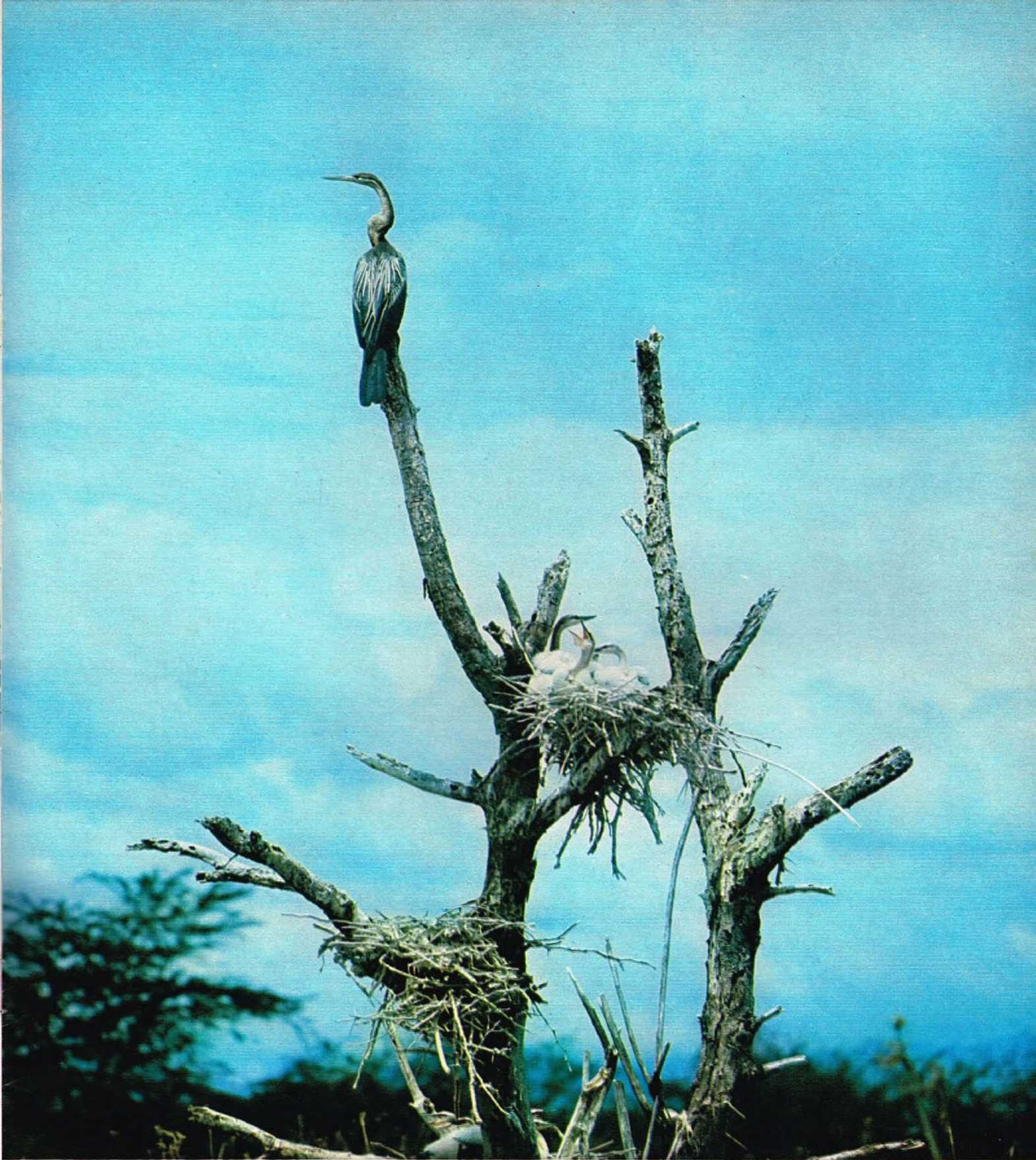
La marbella africana

Pelecaniforme de la familia de los anhingidos y del género "Anhinga", de unos 86 cm de longitud. El plumaje presenta color negro o castaño con reflejos metálicos o verdes, con listas blancas en las coberteras y el dorso y manchas asimismo blancas en las remeras. Es notable por su cuello larguísimo de color rojo, que mueve como si de una serpiente se tratara. Tiene los dedos muy largos y palmeados. Vive en colonias en el Irak, el centro y sur de África y a lo largo de los ríos y zonas pantanosas, donde captura todo tipo de presas, tanto en la superficie del agua como bajo ésta. Nidifica en los árboles altos que crecen a la orilla del agua.

La MARBELLA AFRICANA *(Anhinga rufa)* nidifica en el Irak, en todo el continente africano al sur del Sahara y en la isla de Madagascar. Se detiene junto a ríos, lagos y cenagales y se establece con preferencia en los pequeños islotes donde crezcan árboles de tronco muy alto. Por lo general, nidifica entre el ramaje; cuando no encuentra árboles, descansa y construye el nido en las rocas, o bien, entre la maleza. Vive agrupada en bandadas compuestas por entre cinco y veinte individuos.

Los hotentotes llaman a esta ave "cuello de serpiente"; no podría encontrarse para ella una denominación más adecuada, porque el cuello de este pelecaniforme ofrece el aspecto de una serpiente, e incluso sus movimientos son tan rápidos como los de un reptil.

Esta ave se zambulle y nada a la perfección y se sumerge en cuanto advierte algún peligro; en tal caso sólo deja fuera de la superficie el delgado cuello, sin que ni siquiera los cazadores más expertos logren advertir su presencia. La marbella nada utilizando únicamente las patas, mientras la cola actúa a guisa de timón; avanza por el agua a una velocidad y con una seguridad muy superiores a las de los peces más ágiles, ya que en menos de un minuto recorre una distancia superior a los sesenta metros. Y bajo el agua se muestra más ágil todavía que en la superficie. En tierra, camina con rapidez, pero de forma bamboleante, mientras que en las ramas de los árboles se mueve con mayor soltura de los que podría parecer al



En África suelen darse a la marbella los nombres de "ave serpiente" y "cuello de serpiente", denominaciones que se hallan plenamente justificadas por la longitud y movilidad del cuello de esta palmípeda.
Foto J. Burton-Bruce Coleman Ltd.

La marbella africana sitúa el nido en los árboles, y opta siempre por disponerlo en una rama que cuelgue sobre el agua. Esta precaución tiene un fin defensivo, ya que, en caso de peligro, las crías se zambullen para protegerse.
Foto Myers - Afrique Photo.



La marbella africana es voracísima. Su dieta alimentaria se compone básicamente de peces, que suele capturar a nado o zambulléndose. Cuando no encuentra peces, se nutre de batracios e insectos acuáticos.
Foto A. Margiocco.

observar sus características corporales. Cuando vuela no suele elevarse mucho por encima de la superficie del agua, salvo en la época del celo, pues entonces se remonta a grandes altitudes y vuela por puro placer.

De índole bastante sociable, sólo se relaciona con individuos pertenecientes a su misma especie, o, como máximo, con pelícanos y cormoranes. Es en extremo voraz, y necesita gran cantidad de alimento. Se nutre casi exclusivamente de peces, que obtiene zambulléndose en el agua; cuando no los encuentra consume anfibios, y también invertebrados de distintas especies.

Nidifica en los árboles de tronco alto que crecen cerca de los ríos o de las aguas estancadas de los marjales. Construye un nido muy parecido al de las garzas. La puesta se compone de tres o cuatro huevos de color verde claro, en cuya incubación se turnan ambos progenitores.

La marbella soporta perfectamente el régimen de vida en cautividad, siempre que se la cuide bien, en cuyo caso cobra afecto a su dueño y se domestica.

En los parajes solitarios donde el hombre llega pocas veces, este pelecaniforme se confía hasta tal punto que se vuelve imprudente y resulta muy fácil darle caza.

□ Además de la marbella africana, son dignas de mención las añingas americanas, las más típicas (precisamente la voz "añinga" procede de los indígenas de la cuenca del Amazonas). *Anhinga anhinga* es el PATO AGUJA o marbella de América, especie cuya área de dispersión comprende las regiones tropicales del Nuevo Mundo. □

LOS FREGÁTIDOS

Pelecaniformes de pico muy ganchudo, garganta desnuda, que los machos hinchan en la época del celo, cola larga y ahorquillada, y membrana interdigital reducida.

Subreino	**Metazoos**
Tipo	**Vertebrados**
Clase	**Aves**
Subclase	**Neognatos**
Orden	**Pelecaniformes**
Familia	**Fregátidos**

La familia de los fregátidos comprende pelecaniformes que se caracterizan por:

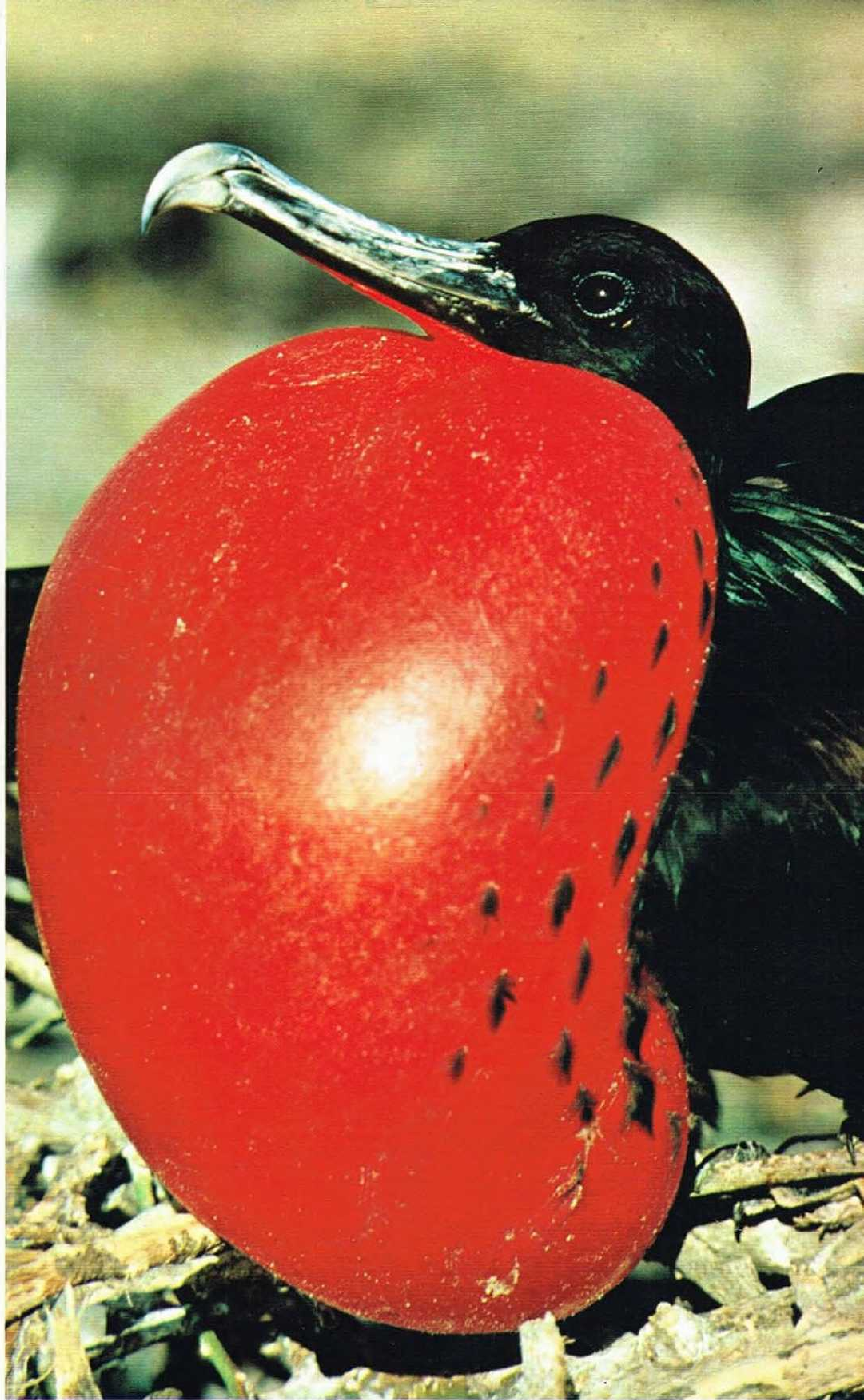
• longitud que oscila entre 78 y 104 cm, aproximadamente;
• pico largo y muy ganchudo, con hendiduras nasales rudimentarias;
• garganta desnuda y extraordinariamente inflable en los machos en la época del celo;
• cuello corto;
• alas muy largas y puntiagudas;
• tarsos breves y dotados de plumas;
• dedos unidos por una membrana corta, que deja libre parte de ellos;
• uña mediana del pie pectinada.

Comprende esta familia un solo género *(Fregata)*, con cinco especies, propias todas ellas de los mares tropicales; nidifican en las costas americanas y asiáticas, en las islas próximas a África y en las de Oceanía.

□ Los fregátidos son, sin lugar a dudas los individuos mejor dotados para el vuelo de todas las aves marinas, aunque, con propiedad, no merecen esta denominación, ya que, si bien permanecen casi toda su vida sobrevolando el agua y suelen aventurarse varias decenas de kilómetros mar adentro, nunca se adentran tanto como para perder de vista la costa, a la que regresan cada noche para descansar, y no sólo para nidificar, como hacen las especies afines. Jamás se posan en el agua, como no sea impulsados por alguna causa de fuerza mayor □, y se sumergen, asimismo, excepcionalmente, pues su plumaje no es impermeable, con lo que se impregna de líquido muy pronto y aumenta de peso de tal modo que las aves no pueden reemprender el vuelo. □ Por otra parte, sus condiciones de nadadores son medianas, dado que sus pies se hallan sólo parcialmente palmeados.

En el suelo se encuentran a disgusto. Sus cortas patas resultan poco adecuadas para la marcha; como máximo, les permiten izarse sobre un punto elevado con objeto de tomar el impulso necesario para alzar el vuelo, que no pueden emprender en zonas llanas. En consecuencia, se posan siempre en las rocas o las ramas de los árboles.

El aire constituye el verdadero elemento de los fregátidos, que, de toda la clase aves, son las que poseen la más favorable relación entre el peso y la envergadura: con un peso inferior a los dos kilogramos, su envergadura alar supera los dos metros, lo cual les permite planear sin esfuerzo alguno durante horas enteras. Asimismo, vuelan con mayor rapidez que todas las demás aves marinas, ventaja que aprovechan para despojar a éstas de las presas que han capturado. Las víctimas habituales de esta forma de parasitismo son pelícanos, cormoranes, gaviotas y alcatraces. Los fregátidos observan a su víctima desde el aire y, en cuanto comprueban que aquélla ha conseguido capturar un



Los fregátidos machos presentan en la garganta una curiosa bolsa extensible de color anaranjado, que en la época del celo se hincha y adquiere tono rojizo. El ejemplar que aquí vemos es un rabihorcado menor ("Fregata minor").
Foto F. Erize.



Los fregátidos presentan una envergadura alar muy superior a la normal en las aves de su tamaño, a lo cual deben sus óptimas condiciones para el vuelo. *Foto* F. Erize.



El rabihorcado grande merece, sin lugar a dudas, la denominación de "águila marina" que se le ha dado, tal como se advierte al ver la estampa de este soberbio ejemplar hembra. *Foto* F. Erize.

pez, se lanzan sobre su oponente y lo acosan sin cesar, hasta obligarle a regurgitar la presa, de la que el fregátido se apodera antes de que llegue al agua. No es esta la única muestra de la índole depredadora de los fregátidos, ya que con frecuencia devoran la puesta de las crías de otras aves marinas, y ni siquiera las pertenecientes a su misma especie se libran de su ataque. Con todo, no viven exclusivamente a expensas de otras aves, ya que también capturan presas por sí mismas (siempre que para ello no deban sumergirse), en especial peces voladores, de los que se apoderan cuando saltan al aire para escapar de las asechanzas de algún enemigo marino. También se nutren de los animales que flotan: medusas, calamares, pequeñas tortugas, etc., que capturan al vuelo, sin rozar siquiera la superficie del agua.

El pico de los fregátidos presenta la conformación idónea para este tipo de pesca, ya que es muy largo y afilado, y remata, además, en gancho, rasgo este que constituye una de las características propias de la familia, junto con las patas, que poseen plumas casi hasta los dedos, y la larga cola, que cuando está abierta recuerda unas tijeras. En contra de lo que sucede con los demás representantes del orden a que pertenecen, los fregátidos presentan un claro dimorfismo sexual, ya que los machos son mucho más pequeños que las hembras y poseen en la garganta una bolsa dilatable de tono anaranjado; en la época de celo, dicha bolsa se hincha y cambia de color, para tornarse roja. Todas las especies de la familia presentan plumaje oscuro, en especial en las regiones corporales inferiores, donde adquiere reflejos metálicos.

Nidifican estas aves en colonias, a menudo en compañía de otras especies, a las cuales hacen objeto de sus depredaciones. En general, construyen el nido en los árboles o los arbustos de los islotes deshabitados. Si no hay árboles, eligen parajes rocosos, e incluso nidifican ocasionalmente en el suelo. En todo caso, el aislamiento de la zona constituye el factor primordial de su elección. El nido, bastante frágil, está hecho con ramitas, que por lo común obtienen de nidos ajenos. El macho elige el emplazamiento, delimita la zona, se instala en ella e hincha la bolsa de la garganta, con objeto de atraer a su futura compañera. Ésta se ocupa, sobre todo, de proporcionar los materiales precisos para construir el nido, mientras el macho se encarga de disponerlos y protegerlos de la rapacidad de los vecinos. La puesta se compone de un solo huevo de forma ovalada, en cuya incubación que dura unos cuarenta días, toman parte ambos cónyuges, si bien parece probable que el macho se encargue de la mayor parte de la tarea de empollarlo. El polluelo nace ciego e implume, pero pronto adquiere un espeso plumón blanco. Los padres se turnan para alimentarlo, de modo que uno u otro de ellos permanece constantemente junto a la cría; de no hacerlo así, el pequeño sería devorado por los fregátidos de los alrededores. El polluelo cambia después el plumón por el plumaje juvenil, muy característico porque en todas las especies la cabeza presenta tonalidad blanca. Hasta que no alcanzan los dos años de edad no se efectúa en ellos el cambio del plumaje juvenil por el característico de los individuos adultos.

De esta familia describiremos el rabihorcado grande.



Arriba: entre los rabihorcados, la determinación del lugar adecuado para nidificar corresponde al macho, el cual delimita la zona y se instala en ella; la hembra, por su parte, se encarga de construir el nido. *Foto* F. Erize-Bruce Coleman Ltd.

El rabihorcado grande

Pelecaniforme de la familia de los fregátidos, de un metro de longitud, con una envergadura alar de 2,30 m. El largo pico presenta la punta en forma de gancho; el plumaje es negro, con reflejos irisados castaños, verdes y purpúreos. La garganta del macho posee una bolsa membranosa inflable. Nidifica en las regiones tropicales del Atlántico y del Pacífico. Durante el día vuela sin interrupción, pescando en la superficie del agua, y esporádicamente bajo ella; por la noche se refugia en la costa, donde anida en colonias y construye un nido muy rudimentario en los árboles o las rocas.

El RABIHORCADO GRANDE *(Fregata magnificens)* merece más que ninguna otra ave el apelativo de "águila marina" y de "halcón guerrero" que suele

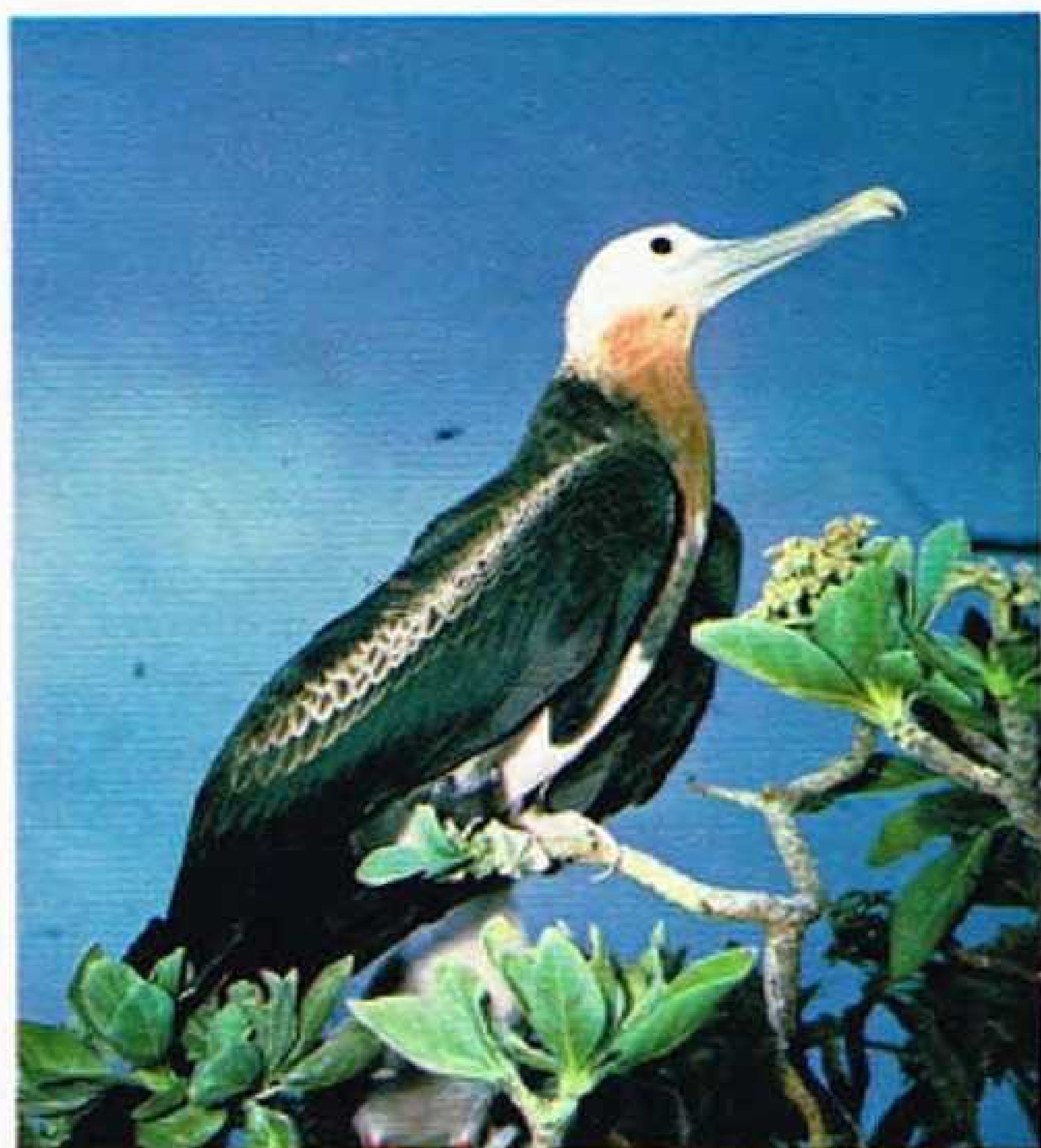


En reposo, la característica bolsa de los fregátidos macho presenta un curioso aspecto lacio y rugoso. En la ilustración un ejemplar de rabihorcado menor ("Fregata minor").
Foto F. Erize.



Las cinco especies que comprende la familia de los fregátidos son muy afines entre sí. Todas ellas se benefician de su dominio del aire para acosar a otras aves marinas y arrebatarles la presa que han capturado.
Foto P. Scott.

darle la gente de mar: tiene el cuerpo esbelto, el pico ganchudo y los dedos largos, unidos por membranas interdigitales muy escotadas; las uñas, por su parte, son muy curvas y afiladas. Las alas, puntiagudas, presentan gran longitud, y también es muy larga la cola, de forma ahorquillada. En el cuello de los machos destaca una bolsa membranosa que el ave puede hinchar y desinflar a voluntad. Como se ha dicho, esta característica no resulta exclusiva de la especie, sino de todas las pertenecientes a la familia, que se parecen mucho entre sí.



Los polluelos de los fregátidos crecen con gran lentitud, debido, sobre todo, a que se requiere mucho tiempo para que los poderosos músculos pectorales se desarrollen. En la foto, un rabihorcado enano. Foto Shosta.

Esta ave anida en América, a lo largo de las costas y en las islas tropicales del Atlántico y el Pacífico, en las islas de Cabo Verde y en las costas de Gambia. En ocasiones se aleja varios kilómetros mar adentro.

Audubon y otros naturalistas consideraron a los rabihorcados como las aves marinas más veloces. En tierra torpes, y nadie les ha visto nadar. Son incapaces de remontar el vuelo y de defenderse de los ataques de sus enemigos en las playas llanas y arenosas. Duermen exclusivamente en el ramaje de los árboles, porque desde allí pueden alzar el vuelo. Al parecer, esta ave posee un excelente desarrollo sensorial, siendo el de la vista el sentido más desarrollado. No es muy inteligente, pero distingue entre amigos y enemigos, y la experiencia le confiere cierto grado de prudencia. Suele observar con atención las barcas de los pescadores, las sigue volando y las espera en las playas para robar algún pescado. Ataca a menudo a cormoranes y pelícanos y los atormenta hasta que regurgitan la presa que acaban de obtener.

Los peces voladores integran la base de la dieta alimentaria de los rabihorcados, aunque también se nutren de otros peces y algunos vertebrados o invertebrados. Tienen un apetito insaciable, y no sólo cazan con el pico, sino también con las garras.

Actúa como una verdadera ave de rapiña y ataca con frecuencia los nidos de otras aves marinas. Cuando está hambriento practica el canibalismo, y no duda en devorar las crías de los nidos cercanos, aunque pertenezcan a parejas de su propia especie.

Forma colonias numerosas, constituidas por quinientas parejas o más, que se establecen siempre en las mismas islas. Arreglan los nidos viejos y construyen otros nuevos con ramitas secas, que arrancan de los árboles, sobrevolándolos, o que encuentran en el agua. Al macho corresponde la elección del lugar donde la pareja colocará el nido; lo delimita en seguida con unas ramitas y se sitúa en el centro, hinchando el saco membranoso anaranjado del cuello, a fin de atraer a la hembra. Luego, ésta se ocupa de acopiar la mayor parte de las ramas precisas para construir el nido, mientras el macho no se aleja de él y mantiene el saco dilatado, para señalar que le pertenece.

Por lo común, sitúa el nido en la parte del árbol que da al agua, y con preferencia sobre las ramas más largas que cuelgan sobre ella; en ocasiones, no obstante, lo disponen entre las rocas. La puesta suele componerse de un solo huevo, de color blanco con cáscara muy gruesa. Los machos coadyuvan en la función incubadora.

Entre las demás especies de esta familia mencionaremos al RABIHORCADO ENANO *(Fregata ariel)*, que anida en numerosas islas de los tres océanos; se reconoce esta especie por las grandes manchas blancas que presenta en las alas; el RABIHORCADO DE ANDREWS *(Fregata andrewsi)*, que se reproduce en la Isla de Christmas y en algunas islas del océano Índico y se distingue por tener el vientre blanco; y, por último, el RABIHORCADO COMÚN *(Fregata aquila)*, que sólo se encuentra en la isla de Ascensión y tiene el plumaje completamente negro.



Los procelariformes

Aves con ranfoteca dividida en varias partes por surcos estrechos, narinas que se prolongan en dos tubos (de ahí el nombre de Tubinarias que también se les da), dedos anteriores del pie palmeados y dedo posterior ausente o atrofiado.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden	Metazoos Vertebrados Aves Neognatos Procelariformes

□ El orden de los PROCELARIFORMES (o TUBINARES) comprende aves que se caracterizan por:

- funda córnea del pico dividida en varias partes;
- narinas prolongadas en dos tubos;
- alas largas y muy estrechas (a excepción de los pelecanoídidos);
- dedos anteriores palmeados; el posterior está atrofiado o no existe.

Pertenecen a este orden cuatro familias: DIOMEDEIDOS, PROCELÁRIDOS, HIDROBÁTIDOS y PELECANOÍDIDOS. □

LOS DIOMEDEIDOS

Procelariformes con narinas externas tubulares cortas, situadas en la base de la mandíbula superior y muy separadas entre sí.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden Familia	Metazoos Vertebrados Aves Neognatos Procelariformes Diomedeidos

FAMILIA	GÉNERO
Diomedeidos	*Diomedea, Phoebetria*
Proceláridos	*Macronectes, Daption, Fulmarus, Halobaena, Pachyptila, Priocella, Thalassoica, Adamastor, Procellaria, Puffinus, Pterodroma, Pagodroma, Bulweria*
Hidrobátidos	*Oceanites, Pelagodroma, Fregetta, Nesofregetta, Garrodia, Hydrobates, Oceanodroma, Halocyptena*
Pelecanoídidos	*Pelecanoides*

Los procelariformes son aves típicamente marinas. La mayor parte de su vida transcurre en alta mar, donde se nutren de peces y beben agua salada. Sólo se dirigen a tierra para nidificar. En la ilustración, un fulmar.
Foto M. Brosselin-Jacana.



Las alas del albatros viajero no están bien adaptadas al vuelo normal, pero, en compensación, su enorme envergadura confiere al ave óptimas condiciones para el planeo, por lo que se deja llevar por el viento como si de una cometa se tratara.

Foto F. Erize.

☐ La familia de los DIOMEDEIDOS comprende proceláriformes que se caracterizan por:

- longitud que oscila entre 71 y 135 cm, aproximadamente;
- narinas prolongadas en dos tubos cortos situados a uno y otro lado de la base de la mandíbula superior y muy separados entre sí;
- nido en oquedades practicadas en la tierra, o construido con barro y hierba, en forma de cono truncado.

Pertenecen a la familia catorce especies, que anidan desde los mares antárticos hasta los 30º de latitud Sur, en los océanos Atlántico e Índico, y los 30º de latitud Norte en el Pacífico. En el Plioceno, antes de las glaciaciones, llegaban muchos albatros hasta el Atlántico norte, tal como atestiguan los numerosos hallazgos de huesos fósiles realizados en Inglaterra. En nuestra época sólo arriban a dicha zona en casos excepcionales.

De los diomedeidos describiremos el albatros viajero. ☐

El albatros viajero

Procelariforme de la familia de los diomedeidos y del género "Diomedea", de 1,10 m de longitud, con más de 4 m de envergadura alar. Tiene el plumaje completamente blanco, con las alas en parte negras. Habita los océanos meridionales del globo, pero llega, por el Norte, hasta el estrecho de Bering. Está dotado de excepcionales facultades para el vuelo, y duerme descansando sobre las olas. Se nutre de las presas que captura en la superficie del agua. Construye, en las pendientes herbosas, un nido cónico.

El ALBATROS VIAJERO *(Diomedea exulans)*, se reproduce en los océanos del hemisferio meridional, entre los 30º y 60º de latitud Sur; es difícil encontrar ejemplares de la especie en el Atlántico, al norte del trópico de Capricornio.

☐ Se trata de un formidable volador, y podría decirse que es un "especialista" del vuelo planeado. Algunos individuos, entre un período de reproducción y el siguiente, dan la vuelta al mundo, aunque cuando llega la época de la nidificación regresan siempre a la misma región, en la cual se quedan en las restantes estaciones del año muchos individuos. ☐

Es admirable el vuelo de este procelariforme, que en alguna ocasión ha sido llamado "ave de las tempestades". Se cierne en el aire con elegancia, adquiere impulso y luego casi no mueve

Arriba, a la derecha: en la época del celo, el albatros emite un grito discordante, que recuerda el rebuzno de un asno. El resto del año permanece silencioso, y tanto es así que durante mucho tiempo esta especie se consideró muda.

Foto F. Erize.

ya las alas. Se deja caer hacia las olas hasta rozarlas con la punta de las alas y luego se remonta de nuevo, siempre con agilidad, ligereza de movimientos y rapidez. Cuando el tiempo es tormentoso, vuela, con el viento a favor o en contra, sin batir las alas, por lo menos en apariencia.

☐ Desde tiempos remotos los navegantes relacionan la presencia de los albatros con la inminencia de tormentas o fuertes vientos. En esta creencia hay un fondo de realidad, ya que los albatros habitan los mares más borrascosos del globo; el viento constituye un elemento esencial para su vida, pues, dado que sus alas no resultan adecuadas para el vuelo normal, lo aprovechan para desplazarse. Algunas veces, el albatros se lanza con rapidez sobre la capa de aire inmóvil que existe por



De condición insociable, sólo en el período de la reproducción se congrega el albatros con sus semejantes. Durante las demás estaciones del año vive solitario. *Foto F. Erize.*



En la época de la reproducción, el albatros de Laysan ("Diomedea immutabilis") abandona el mar abierto y se establece en las costas del Pacífico septentrional, donde nidifica. *Foto J. Novak*

encima de la superficie del agua, y rebota en ella tal como si de una pelota se tratara. □

Flota sobre el agua y nada con ligereza y rapidez, pero no puede bucear, porque no tiene posibilidad de sumergir en el agua su espeso plumaje, ni aunque se deje caer desde lo alto. En tierra, casi no sabe moverse. Su voz recuerda el rebuzno de los asnos: Pechuel-Loesche afirma que, cuando está irritado, castañetea con el pico como las cigüeñas.

El de la vista es el sentido que esta ave tiene más desarrollado. En cambio, resulta difícil juzgar acerca de sus cualidades intelectivas, porque vive en condiciones muy especiales y, en general, no tiene ocasión de manifestar su inteligencia en presencia del hombre. □ La calma con que se acerca a éste y la impertinencia de que hace gala en ciertos casos, permite suponer que se trata de un ave de inteligencia notable □. Con todo, su avidez le hace mostrarse imprudente, como ocurre con todas las aves muy voraces.

Sólo tiene vida social en la época del celo; el resto del año, aunque vuelen juntos, cada individuo sigue su camino, sin preocuparse de los demás. La actividad de esta especie se desarrolla, sobre todo, durante el día, aunque se prolonga más que en el caso de otras aves, porque el albatros dedica muy poco tiempo al descanso.

Seguramente, su insaciable apetito es la causa que impulsa a los albatros a recorrer volando distancias larguísimas y, por tanto, a pasar gran parte de su existencia en el aire. Digieren estas aves con tal rapidez que se ven obligados a buscar nuevas presas sin cesar; con todo, las tempestades les obligan a permanecer mucho tiempo en ayunas. □ Su dieta se compone de peces, cefalópodos y otros moluscos e invertebrados marinos en general, que consigue en la superficie del agua. Debido a su incapacidad para bucear, le resulta difícil capturar peces, por lo que devora incluso animales marinos muertos. □

Anida con preferencia en las laderas herbosas de las colinas próximas a los

Arriba, a la izquierda: existen catorce especies de albatros, en su mayoría propias de los mares del hemisferio Sur. En la ilustración, un ejemplar de "Diomedea melanophrys". *Foto F. Erize*

bosques. Con ciperáceas, hierbas y hojas secas trenzadas construye un nido de dos metros de circunferencia en la base, con medio metro de altura. Normalmente, la puesta se compone de un solo huevo, ☐ en cuya incubación participa el macho. El período incubador es larguísimo, pues se prolonga durante unos ochenta días; posiblemente a esto se debe el que el albatros se reproduzca cada dos años. A los pequeños tardan varios meses en salirles las plumas, y no son aptos para reproducirse hasta los siete u ocho años de edad.

En el siglo XIX se llevaron a cabo grandes matanzas de albatros, porque sus plumas se utilizaban con fines ornamentales y como relleno de almohadones y colchones. Durante la Segunda Guerra Mundial sucumbieron muchos individuos de esta especie, debido a que en las islas del Pacífico los soldados se alimentaban con su carne. Hoy, en algunas regiones esta ave representa un peligro para los aviones a reacción que incluso pueden estallar si sus reactores aspiran un albatros. ☐



Arriba, a la derecha: algunos albatros llegan a dar la vuelta al mundo entre dos períodos reproductivos sucesivos. En la foto, un ejemplar de la especie "Phoebetria palpebrata" disponiéndose a incubar. *Foto F. Erize.*

El albatros viajero es el único diomedeido que construye un verdadero nido, utilizando para ello ciperáceas, hojas secas y hierbas entrelazadas. La puesta consta de un solo huevo, cuya incubación dura casi tres meses. *Foto F. Erize.*

Los proceláridos se caracterizan por sus hábitos migratorios. Frecuentan todos los mares del globo, a condición de que se trate de aguas libres de hielos. Vemos aquí un fulmar. *Foto A. Fatras*

LOS PROCELÁRIDOS

Procelariformes con narinas tubulares reunidas sobre el culmen del pico; la primera rémige alar es tan larga como la segunda, o más aún.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden Familia	Metazoos Vertebrados Aves Neognatos Procelariformes Proceláridos

□ La familia de los PROCELÁRIDOS comprende procelariformes que se caracterizan por:

- longitud que oscila entre 28 y 90 cm;
- narinas externas tubulares reunidas sobre el culmen del pico;
- primera rémige tan larga como la segunda, y a veces de mayor longitud;
- nido en cavidades de las rocas.

Pertenecen a los proceláridos cincuenta y seis especies, que nidifican en todos los océanos. Describiremos el petrel gigante y la pardela pichoneta. □

El petrel gigante

Procelariforme de la familia de los proceláridos y del género "Macronectes", de unos 70 cm de longitud, con 2 m de envergadura alar. Tiene el plumaje muy espeso, de color castaño negruzco, con las plumas bordeadas de blanco. Se le encuentra en todos los mares, casi siempre muy lejos de tierra firme, desde el Antártico al trópico de Capricornio. Captura en el agua todo tipo de presas.



El petrel gigante es un temible depredador, que ataca las colonias de otras aves marinas para devorar las crías y los huevos que contienen los nidos. Los pingüinos o pájaros bobos son las víctimas usuales de los ataques de este procelariforme.
Foto F. Erize

El PETREL O PROCELARIA GIGANTE *(Macronectes giganteus)* vive en las zonas templadas y frías del hemisferio Sur. □ Al igual que otras muchas aves marinas de tales latitudes, durante la estación no reproductora aprovecha los vientos, y muchas veces da la vuelta al mundo. En el Antártico existen colonias de esta especie cuyos individuos se distinguen por tener el plumaje completamente blanco. □

Aunque muy voraces, los petreles son cautos y desconfiados; cuando se les captura se defienden con valor, descargando violentos golpes a izquierda y derecha con su pico cortante. Las especies afines de menores dimensiones los evitan, pues suele atacarlas para devorarlas. □ Como todos los proceláridos, el petrel sigue a los barcos, pero con menos frecuencia que el albatros.

Su dieta alimentaria se compone de moluscos, crustáceos y otros animales marinos, pero en verano se convierte en una terrible ave de rapiña que ataca a los pingüinos y otras especies de las regiones antárticas. También devora restos de animales en putrefacción.

Nidifica el petrel en muchas islas del hemisferio meridional, al sur del trópico de Capricornio, a gran distancia de las costas; a diferencia de los demás procelariformes, construye al aire libre el nido, que tiene forma de cono truncado con un agujero en el vértice. □

La puesta se compone de un solo huevo, de color blanco, cuya eclosión se produce tras un largo período incubador. El polluelo, que nace cubierto de plumón blanco, tarda mucho en desarrollarse. En cuanto los progenitores observan que se aproxima al nido algún enemigo, se alejan de él, y el pequeño expulsa entonces una sustancia fétida de consistencia oleosa, que proyecta a unos dos metros de distancia.

□ Parecido al petrel, tanto por su aspecto como por su comportamiento, es el FULMAR *(Fulmarus glacialis)*, disperso en el océano Glacial Ártico, el Atlántico norte, Groenlandia, Islandia, las islas Feroe y Gran Bretaña. Puede presentar el plumaje de color gris, o blanco con el dorso gris. De menores dimensiones que el petrel gigante, se alimenta de peces y sigue a los barcos de pesca. Se reproduce en colonias muy numerosas, que se establecen en peñascos inaccesibles, por lo general en los islotes próximos a las costas.

Además del fulmar merece ser citado el PETREL DE BULWER *(Bulweria bulwerii* o *Procellaria bulwerii)*, propio del

Peces y moluscos componen la base de la dieta alimentaria del fulmar, aunque tampoco desdeña la carroña como demuestra este grupo que consume la grasa de cadáver de un cetáceo. *Foto S. y D. Mc Cutcheon.*



Contrariamente a lo que sucede con las restantes especies de la familia, el petrel gigante no nidifica en una cavidad. La hembra, en efecto, realiza la puesta al aire libre, aprovechando para ello una cavidad del suelo. Los cónyuges se alternan en la incubación, de modo que mientras uno empolla, el otro permanece en alta mar, buscando alimento.

Foto F. Erize

Atlántico central, que nidifica en Madeira y las Canarias; se ha citado como ave de paso en las costas de la Península Ibérica, aunque se trata de citas dudosas. □

La pardela pichoneta

Procelariforme de la familia de los proceláridos y del género "Procellaria", de unos 37 cm de longitud. Tiene el dorso y las alas de color negro castaño, y las partes corporales inferiores blancas. Vive en el Atlántico norte y el Mediterráneo; se reproduce también en algunas islas de las regiones templadas del Atlántico y el Pacífico. Bien dotada para el vuelo, la natación y la inmersión, se nutre de peces, crustáceos y moluscos. Nidifica en islas y costas deshabitadas, en oquedades que excava en el suelo y reviste de hierba.

La PARDELA PICHONETA (*Procellaria puffinus*, □ a la que se ha dado también el nombre de *Puffinus puffinus*) presenta dos centros de nidificación principales: el Atlántico septentrional (en derredor de las Islas Británicas) y el Mediterráneo; se reproduce también en algunas islas del Atlántico y el Pacífico. Ave migratoria parcial, sus migraciones no han sido aún bien estudiadas. Se han encontrado en Brasil y la Argentina individuos que invernaban allí. Otra especie, la PARDELA CENICIENTA o del MEDITERRÁNEO (*Procellaria glacialis* o *Puffinus kuhlii*) es propia del sur de Europa. □

Esta especie se distingue de los demás proceláridos por las singulares características de su vuelo. Se muestra muy ágil en el aire y en el agua, tanto en la superficie como buceando. Por lo común vuela en línea recta, cerca de la superficie; avanza con las alas desplegadas, y acelera de vez en cuando el vuelo mediante rápidos y violentos aletazos que producen una especie de zumbido; gira una y otra vez a derecha e izquierda, arriba y abajo, de modo que tan pronto muestra la oscura parte superior del cuerpo como la inferior, blanca. Como estas aves viven en bandadas muy compactas, las evoluciones y zambullidas de sus componentes resultan muy espectaculares. □ La voz de la pardela consta de poquísimas notas, ásperas y guturales. □

A comienzos de mayo, la pardela pichoneta llega a los peñascos y costas deshabitadas, para reproducirse. En la turba que cubre las zonas donde nidifica, excava profundas galerías, que muchas veces alcanzan una profundidad de dos metros y se ensanchan en el fondo, donde la hembra efectúa la puesta. Ésta se compone de un solo huevo, grande, blanco y redondeado. Con todo, el ave no siempre excava la madriguera, porque prefiere utilizar las de años anteriores, □ y a veces nidifica en peñascos aislados □. Macho y hembra se turnan para empollar, con enorme celo y durante varias semanas, el único huevo. Uno de los progenitores permanece siempre en la madriguera, incluso después de haberse producido la eclosión. Por su parte, el pequeño se desarrolla con lentitud.

□ Cuando los polluelos abandonan los nidos, los padres han partido ya hacia las regiones donde invernan; las crías se reúnen con ellos, guiadas por un misterioso instinto, no raro en el mundo de las aves. Aunque el recorrido migratorio de la pardela no es muy conocido, algunos estudios permiten incluir a la especie que nos ocupa entre las aves dotadas de un instinto migratorio más perfecto.

Hay otras especies de pardelas (denominadas a veces, vulgarmente, "fardelas", sobre todo en Sudamérica), como son: la PARDELA CAPIROTADA (*Procellaria gravis* o *Puffinus gravis*), que anida en las islas de Tristán da Cunha e inverna en el noroeste del océano Atlántico. Se distingue de las demás pardelas por su capucha negra y la mancha blanca que presenta en la base de la cola; la PARDELA SOMBRÍA (*Procellaria grise* o *Puffinus griseus*), que nidifica en las islas de la zona templada austral del Atlántico y del Pacífico y llega como migrante invernal, por el Norte, hasta Noruega e Islandia. Su presencia en el Mediterráneo es rara. Tiene el plumaje de color negruzco, homogéneo; y, en fin, la PARDELA CENICIENTA (*Procellaria diomedea* o *Puffinus diomedea*), que cuenta con una subespecie, *Procellaria diomedea diomedea*, que nidifica en el Mediterráneo y en las islas a lo largo de la costa africana. En otoño llega a Inglaterra e Islandia. Se reconoce esta variedad por su píleo (u occipucio) castaño grisáceo oscuro, que gradualmente se difumina hasta volverse blanco en la garganta y las partes corporales inferiores.

Una especie de procelárido típica de los mares australes es la PALOMA DE EL CABO (*Daption capensis*). □

Los fulmares se distinguen por su sociabilidad y, por lo común, viven agrupados en bandadas compactas. El esqueleto de una ballena atrae millares de individuos de la especie.

Foto A. Fatras.









Los podicipédidos son aves acuáticas que frecuentan, sobre todo, las aguas estancadas. Un rasgo propio los diferencia de casi todas las palmípedas: sus dedos no están unidos por una membrana, sino que los bordea una palmeadura lobulada y quedan independientes. El individuo que mostramos es un zampullín chico.

Foto Okapia.



Como todos los procelaridos, la pardela sombría se clasifica entre las aves que llevan a cabo desplazamientos migratorios más largos. Con frecuencia pasa de un hemisferio a otro, lo cual no le impide encontrar cada año, sin la menor vacilación, el minúsculo islote en que nació. *Foto* Terrasse.

LOS HIDROBÁTIDOS

Procelariformes con narinas reunidas en un solo tubo nasal, dividido por un tabique fino. La primera rémige es más corta que la segunda.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden Familia	Metazoos Vertebrados Aves Neognatos Procelariformes Hidrobátidos

□ Los HIDROBÁTIDOS incluyen procelariformes caracterizados por:
- longitud que oscila entre 14 y 25 cm;
- narinas reunidas por un tubo dorsal único dividido por un fino tabique;
- primera rémige primaria más débil que la segunda.

Integran los hidrobátidos dieciocho especies que nidifican en todos los océanos y latitudes. □

El paiño común

Procelariforme de la familia de los hidrobátidos y del género "Hydrobates", que no supera los 18 cm de longitud (es el ave marina más pequeña de Europa). Tiene el pico, las patas y el plumaje negruzcos, con el dorso blanco y la cola negra y cuadrada. Bien dotado para el vuelo, está capacitado para nadar, pero no para sumergirse. Vive en alta mar, en el Mediterráneo y casi todo el Atlántico, y se nutre de animales de superficie. En las playas desiertas construye un nido de hierbas en medio de las piedras, o bien, en los hoyos o las madrigueras abandonadas.

En la doble página precedente: en cuanto nace, el pequeño somormujo lavanco se encarama al dorso de uno de sus progenitores, el cual lo transporta, protegiéndolo con las alas, en todos sus desplazamientos. *Foto* A. Fatras.

El PAIÑO COMÚN O AVE DE LAS TEMPESTADES *(Hydrobates pelagicus)*, llamado también PETREL □ (denominación que se da a un gran número de procelariformes), es una especie típica de Europa cuya área de nidificación comprende el nordeste del Atlántico y el Mediterráneo, aunque en sus migraciones invernales llega a veces hasta las regiones subantárticas. En el Mediterráneo es estacionario y parcialmente migrante. □

En general, toda su existencia transcurre en alta mar, sin que se acerque nunca a tierra firme. Durante la época del celo, así como después de producirse grandes tempestades de viento, se encuentra en las playas continentales y en las islas. En tierra es especie exclusivamente nocturna.

Se muestra activo, sobre todo, por la noche, y vive en colonias más o menos numerosas. Resulta muy raro ver individuos aislados, ni aun en medio del océano. Se les ve durante todo el día sobre la cresta de las olas, remontándose de vez en cuando como las golondrinas. Suelen volar a poca distancia del agua, siguiendo su movimiento y con las largas patas colgantes rozando la superficie, de forma que parece como si caminasen sobre ella. De ahí los nombres de "petreles" o "aves de San Pedro".

En cuanto descubre una presa, la captura con el pico y prosigue el vuelo; nada pocas veces y, en realidad, más que nadar, se posa sobre el agua para descansar. Pacífico por naturaleza, vive en paz con los demás individuos de su especie y no se ocupa de las otras aves.

La alimentación de la especie está constituida por moluscos de todo tipo, pequeños cangrejos y peces, sin que desdeñe las sustancias grasas que puede hallar en la superficie del mar.

Unas semanas antes de comenzar la época de la reproducción, se dirige a las islas y las costas abruptas, para establecerse en las hendiduras y hoyos de las rocas cercanas al mar. Excava en el suelo un hoyo de unos sesenta centímetros de profundidad en el que dispone un nido burdo, con algunas hierbas amontonadas de cualquier manera. La puesta tiene lugar a fines de julio, y se compone de un gran huevo blanco, casi redondo, que macho y hembra empollan alternativamente. Cuando se les ataca, los pequeños proyectan un líquido oleoso y amarillento. □ Esta característica de escupir con fuerza, arrojando parte de alimentos, casi digeridos, del estómago, es común a varias especies de procelariformes. □

En alta mar, las únicas aves que suelen molestar a la que nos ocupa son las gaviotas.

Los paiños o petreles tienen fama de presagiar el mal tiempo; la creencia se basa en el hecho de que, ya desde antiguo, los marinos observaron que la aparición de estas aves coincidía con la del viento. En la ilustración, petreles de las islas Galápagos. *Foto F. Erize.*

□ Especie muy afín al paiño común es el raro PAIÑO de WILSON (*Oceanites oceanicus*, igualmente llamado *Oceanites wilsoni*), que nidifica en las costas e islas del Antártico, pero que en sus migraciones invernales llega hasta el Atlántico norte, y en ocasiones hasta el Mediterráneo. Tiene la membrana de los pies amarilla.

Otras especies de paiños son el PAIÑO DE LEACH (*Oceanodroma leucorrhoa*, llamado también *Thalassidroma leachii*), especie que anida a lo largo de las costas y en las islas rocosas del Atlántico y el Pacífico norte e inverna en los mares tropicales y en los del hemisferio sur. Nidifica casi siempre en una especie de túnel que excava en la tierra arenosa, volcánica o de turba, en medio de la hierba o entre raíces de árboles. Muchas veces el nido mide casi un metro de longitud. Esta especie puede nidificar también en las cavidades naturales de la roca.

Dignos de mención son, asimismo, el PAIÑO PECHIALBO (*Pelagodroma marina*) de los mares australes, citado en la desembocadura del Plata y también en Canarias, y el PAIÑO DE MADEIRA (*Oceanodroma castro* o *Thalassidroma castro*), citado también en las Canarias.

La cuarta familia de los procelariformes, la de los PELECANOÍDIDOS comprende cinco especies muy parecidas entre sí, con el cuello, las alas y la cola cortas y que, por un extraño fenómeno de convergencia, se parecen –tanto en su aspecto como en sus costumbres– más a los álcidos que a los proceláridos. Vuelan batiendo las alas con rapidez, son buceadores muy hábiles y nadan bajo la superficie del agua ayudándose con las alas. Se les ha llamado "petreles zambullidores".

Nidifican a lo largo de las costas de los océanos del hemisferio Sur, entre los paralelos 30 y 60. La puesta se compone de un solo huevo, y los padres se turnan para empollarlo. La especie más conocida es el PETREL BUCEADOR (*Pelecanoides urinatrix*), al que se llama también PATO YUNCO COMÚN, de unos veintitrés centímetros de longitud, con el plumaje de color gris en las partes corporales superiores y blanquecino en las inferiores. Tiene el tronco grueso, y las patas situadas muy hacia atrás.

La especie se halla dispersa entre los 35° y 50° de latitud Sur, y es común en las costas de Tasmania, Nueva Zelanda y América del Sur.

Los petreles buceadores viven, aislados o en parejas, casi siempre en alta mar, flotando en el agua y sumergiéndose de vez en cuando para capturar las presas que integran su dieta alimentaria: peces, crustáceos y animalillos marinos.

Durante el período del celo, que se inicia entre los meses de junio y noviembre, los individuos de esta especie se congregan en gran número en las islas del estrecho de Bass, Tristán da Cunha, Nueva Zelanda y las Malvinas. No construyen nido, sino que excavan profundas galerías, en las cuales efectúan la puesta. □



Los hidrobátidos vuelan a flor de agua de forma muy característica, con las largas patas colgantes, como si caminaran sobre el líquido. A esta manera de desplazarse deben el nombre genérico de "aves de San Pedro" o "petreles" (derivado del latín "Petrus"). El ejemplar que presenta la ilustración es un paiño de Wilson. *Foto F. Erize.*



Los podicipediformes

Aves acuáticas con pico puntiagudo, alas cortas, cola rudimentaria y patas palmeadas.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden	Metazoos Vertebrados Aves Neognatos Podicipediformes

El orden de los PODICIPEDIFORMES llamados también COLIMBIFORMES ☐ (respectivamente, de los nombres de su género-tipo *Podiceps* o *Colymbus*) ☐ incluye aves de cuerpo largo y plano, cuello fino y de gran longitud y cabeza pequeña, alargada y baja. El pico tiene forma de cono alargado, aplastado por los lados. Las patas se hallan en el extremo del cuerpo y los tarsos, muy com-

FAMILIA	GÉNERO
Podicipédidos	*Poliocephalus, Podiceps, Aechmophorus, Centropelma, Podilymbus*

El zampullín chico construye un nido flotante en aguas poco profundas y de vegetación densa; aprovecha las fibras vegetales para la función nidificadora. *Foto* R. K. Murton - Bruce Coleman Ltd.



Desconfiado y temeroso, el somormujo lavanco no se aleja del agua prácticamente nunca, ya que en tierra resulta demasiado vulnerable; además de ello, dada la dificultad que experimenta para la marcha, en el suelo no es capaz de tomar el impulso suficiente para alzar el vuelo.
Foto S. Dalton - N.H.P.A.

primidos lateralmente, son cortos. Tienen las alas pequeñas, cortas y estrechas, y la cola se limita a una especie de moño de plumas; el plumaje, espeso y liso, en las partes corporales inferiores es brillante como el raso; la cabeza, el cuello y el dorso presentan plumas filiformes despeinadas. En la época del celo, la cabeza de los individuos más viejos se adorna con un ancho collar de color vivo.

Viven en zonas de aguas estancadas o que fluyen con lentitud, rodeadas de juncos. Precisan del agua incluso para alzar el vuelo, porque en la superficie toman impulso. Para descansar se posan sobre el agua y flotan, levantando algo las patas y doblándolas sobre las alas; de este modo, el pico descansa entre las plumas dorsales y escapulares. Avanzan con rapidez bajo el agua, pero toda su agilidad en el líquido se torna torpeza en tierra.

Se nutren de pececillos, insectos, ranas y renacuajos. Capturan sus presas a cierta profundidad, para tragárselas en cuanto salen a la superficie. □ Suelen comerse sus propias plumas; éstas se acumulan en el estómago y forman una especie de filtro que evita el paso al intestino de las espinas de los peces. □

Las parejas son muy fieles; migran juntas y juntas regresan también al estanque donde se establecen cada año. Allí construyen un nido flotante.

Antes de unirse, macho y hembra dan grandes muestras de afecto □ y ejecutan danzas muy curiosas; tan pronto se desplazan juntos sobre la superficie del agua como bucean para salir llevando en el pico una rama de planta acuática o, siempre erguidos, acercan y alejan varias veces sus cuerpos. Esta parada nupcial es muy típica de los somormujos. □

La puesta consta de tres a seis huevos alargados, de mediano tamaño, cubiertos de una cáscara calcárea de color blanco verdoso. Macho y hembra se turnan en la incubación; cuando ambos tienen que alejarse a la vez, extraen del agua plantas acuáticas en descomposición y cubren con ellas los huevos, □ para mantener la puesta a temperatura constante y disimularla □. La incubación dura tres semanas.

□ En resumen, el orden comprende aves que se caracterizan por:
- longitud que oscila entre 22 y 60 cm;
- plumaje espeso y suave;
- alas cortas y cola rudimentaria;
- patas palmeadas y uñas afiladas;

Se trata de aves solitarias o débilmente gregales. Comprende el orden una familia, con veinte especies, que nidifican en los cinco continentes. □

LOS PODICIPÉDIDOS

Única familia del orden de los Podicipediformes, cuyos caracteres son, por tanto, los ya expuestos.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Podicipediformes
Familia	Podicipédidos

□ De la familia de los PODICIPÉDIDOS (o COLÍMBIDOS) describiremos el somormujo lavanco. □

El somormujo lavanco

Podicipediforme de la familia de los podicipédidos, de unos 47 cm de longitud. Tiene un moño de plumas negras en forma de orejera y yolas o penachos color castaño y negro a uno y otro lado de la cabeza en la época de la incubación. El dorso es gris castaño, y el vientre, blanco y sedoso. Vive en estanques y pantanos; inverna en las costas marinas y migra hasta el norte de Africa. Buceador muy hábil, se alimenta de animales acuáticos.



El SOMORMUJO LAVANCO *(Podiceps cristatus* ☐ o *Colymbus cristatus* ☐) habita los lagos y pantanos de gran parte de Europa (al norte, hasta cerca del paralelo 60), el centro y sur de Asia, África, parte de Australia y Nueva Zelanda. Ave migrante parcial, aparece en el Norte en primavera, después del deshielo, y parte a fines de noviembre; en los lugares donde el agua no se hiela, al llegar el invierno se dirige hacia el mar para invernar y a veces, siguiendo las costas, llega a Europa meridional, y África del Norte. En Grecia, Italia y España es especie estacionaria.

En primavera, vive en parejas; en otoño se agrupa en bandadas de cincuenta individuos o más, que migran juntos hacia el Sur. Parece que se desplaza principalmente de noche, siguiendo los grandes lagos, los ríos y las costas marinas. En verano se detiene en lagos, pantanos y charcas en que haya cañaverales o juncos.

El nido, que construyen entre macho y hembra, es el típico de las aves de este orden y tiene el aspecto de un montón de plantas acuáticas que flotan. La puesta se compone de tres, cuatro o cinco huevos de color blanco, que con el tiempo se torna amarillo sucio. Los padres se turnan en la incubación y se ocupan de la alimentación de los pequeños; al principio les llevan larvas de insectos y se las embuchan en el pico, pero luego se limitan a dejar las presas sobre el agua, enseñándoles así a bucear. En libertad, la especie se alimenta de peces e insectos de gran tamaño.

☐ Otros somormujos europeos son el zampullín cuellinegro, el cuellirrojo (o zampullín cornudo) y el somormujo cuellirrojo.

El ZAMPULLÍN CUELLINEGRO *(Podiceps caspicus* o *Podiceps nigricollis)* nidifica en el sur y centro de Europa, en

Cuando nadan en la superficie, los somormujos poseen la facultad de regular el grado de inmersión corporal; basta para ello con que compriman más o menos las plumas contra el cuerpo, técnica que les permite expulsar el aire existente entre ellas. Vemos aquí un somormujo cuellinegro en plumaje nupcial. Foto A. Fatras



Los somormujos se tragan sus propias plumas, las cuales, al parecer, forman una especie de filtro que retiene en el estómago las espinas de los peces que devoran. Arriba, un somormujo cuellirrojo; abajo, un zampullín cuellirrojo.
Fotos G. Ouedens y E. Hosking.

el sudoeste y el centro de Asia, en América del Norte y África. En la época del celo se distingue por su cuello negro, color que presentan también las partes corporales superiores. Son típicos los mechones de plumas doradas que posee detrás de los ojos.

El ZAMPULLÍN CUELLIRROJO o ZAMPULLÍN CORNUDO (*Podiceps auritus*, llamado también *Podiceps cornutus* y *Podiceps arcticus*) anida en las regiones del norte de Europa y Asia y en América del Norte; aparece muy raras veces en el Mediterráneo, durante sus migraciones. Tiene el plumaje oscuro en la parte superior del cuerpo y blanco sedoso en la inferior; los mechones forman como dos cuernecillos.

El SOMORMUJO CUELLIRROJO (*Podiceps griseigena* o *Colymbus griseigena*) anida en el este, norte y centro de Europa, el oeste y noroeste de Asia y América del Norte. En el Mediterráneo aparece a veces como ave de paso, en invierno. En verano se le reconoce por sus mejillas blanquísimas, que destacan sobre el píleo negro y el cuello, de color castaño encendido. □

El zampullín chico

Podicipediforme de la familia de los podicipédidos, de unos 26 cm de longitud. Presenta las mejillas, la garganta y el cuello de color rojo castaño, el dorso negro brillante y las partes corporales inferiores castañas. Tiene los mismos hábitos que el somormujo lavanco, pero experimenta gran dificultad para volar. Abunda mucho en España y en toda Europa meridional.

Entre todos los podicipédidos de Europa, la especie más conocida es el ZAMPULLÍN CHICO (*Poliocephalus ruficollis*, llamado también *Podiceps ruficollis*), □ que nidifica en gran parte del continente europeo, hasta el sur de la península escandinava, en el sur de Asia y en gran parte de África. Se trata de un ave migrante parcial, estacionaria en los trópicos y en las regiones del sur de Europa; en verano se la ve en el centro y el norte de Europa. En España es especie estacionaria, de paso e invernal.

Nidifica con preferencia junto a las aguas estancadas poco profundas y ricas en vegetación, tanto en el fondo como en la superficie. En invierno se le halla junto a las aguas tranquilas, dulces y salobres, y cerca de los estuarios; pocas veces se le observa a lo largo de las costas marinas.

El nido es igual al de las especies afines, y lo mismo puede decirse respecto al comportamiento de los padres y los polluelos.

De naturaleza más bien solitaria, nidifica a veces en grupos, en los cuales cada pareja dispone de un espacio muy limitado.



Los gaviformes son prácticamente incapaces de caminar y, por otra parte, deben recorrer un largo trecho para poder alzar el vuelo. Como resultado de estas limitaciones, y obligadas por ellas, las especies que integran el orden han alcanzado un óptimo grado de adaptación a la vida marina. El grabado nos muestra un colimbo ártico, ave del tamaño de una oca que se distingue por la longitud de su pico.
Foto E. Hosking

Los gaviformes

Aves acuáticas dotadas de pico puntiagudo, alas cortas en punta, cola breve, tarsos muy comprimidos lateralmente y dedos anteriores del pie palmeados por entero.

Subreino	**Metazoos**
Tipo	**Vertebrados**
Clase	**Aves**
Subclase	**Neognatos**
Orden	**Gaviformes**

☐ El orden de los GAVIFORMES (llamados antiguamente COLIMBIFORMES) incluye aves que se caracterizan por:
- longitud que oscila entre 66 y 95 cm;
- plumaje grueso, tupido y apretado;
- huesos pesados, poco neumáticos;
- pico puntiagudo;
- alas relativamente pequeñas y rematadas en punta;
- cola corta;
- patas colocadas muy atrás, incorporadas al cuerpo hasta el arranque de los dedos;

Pertenecen al orden cuatro especies, que nidifican en las regiones del norte de Eurasia y América del Norte. Buceadoras hábiles, para sumergirse con facilidad aumentan su peso específico expulsando aire del cuerpo.

El orden cuenta con una sola familia, la de los GAVÍIDOS. ☐

FAMILIA	GÉNERO
Gavíidos	*Gavia*



El plumaje nupcial de los colimbos grandes, idéntico en machos y hembras, no aparece hasta que los individuos tienen dos años de edad. En invierno, las zonas corporales inferiores presentan color pardo oscuro.
Foto J. Ott.

LOS GAVÍIDOS

Única familia del orden de los gaviformes, cuyos caracteres son, por tanto, los ya descritos.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Gaviformes
Familia	Gavíidos

☐ De esta familia describiremos el colimbo chico. ☐

El colimbo chico

Gaviforme de la familia de los gavíidos, de unos 60 cm de longitud. Se caracteriza por su pico ligeramente vuelto hacia arriba. Tiene alas y patas cortas, estas últimas situadas muy atrás; los tres dedos anteriores están palmeados. En verano presenta el dorso oscuro, la cabeza gris y el cuello con estrías blancas y negras. En invierno desciende de las regiones del norte de Europa y Asia hasta el Mediterráneo. Se nutre de peces.



El colimbo chico se caracteriza por sus excelentes condiciones natatorias y su capacidad para la inmersión: alcanza profundidades de hasta veinte metros y puede permanecer bajo el agua más de minuto y medio.
Foto D. Zingel - Z.I.A.

El COLIMBO CHICO (*Gavia stellata*, llamado en tiempos *Colymbus stellatus*, y de ahí el antiguo nombre de COLÍMBIDOS dado a esta familia) ☐ anida en todas las regiones del norte del globo. Suele invernar en las regiones templadas, y llega a veces a las subtropicales. En el sur de Europa se le ve durante sus migraciones y en invierno. ☐

Como las especies afines, se establece, sobre todo durante la época de la reproducción, en las aguas interiores poco alejadas de las costas; en cambio, en las demás estaciones, prefiere el mar. Vuela con cierta agilidad, y en el mar recorre largas distancias a nado, con tal rapidez que compite con los peces voladores. Por contra, en tierra, donde va pocas veces, se muestra muy torpe.

Suele vivir aislado, salvo en la época del celo, en que se establece con su pareja en pequeños lagos, estanques solitarios y, en general, lugares no frecuentados por otras aves. No es corriente que en un mismo estanque vivan dos parejas.

Se nutre, preferentemente, de peces, pero también los crustáceos y otros animales acuáticos integran su dieta. Las observaciones efectuadas en individuos en cautividad permiten suponer que sólo devora presas vivas.

Para nidificar elige lagunas pequeñas y solitarias de aguas dulces profundas, en las estepas cercanas a las costas marinas. Construye el nido amontonando cañitas y juncos, siempre al aire libre, a la orilla de los estanques o en pequeños islotes. La puesta se compone de dos huevos alargados de color verde oscuro, en cuya incubación se turnan los cónyuges.

☐ Muy parecidos en sus costumbres y comportamiento son el colimbo ártico, el colimbo grande y el colimbo de Adams.

El COLIMBO ÁRTICO (*Gavia arctica*) nidifica en el norte de Europa y Asia y en América; se distingue por su pico recto, fino y negro, y por su plumaje negro y blanco, con el píleo gris, la garganta negra y los lados del cuello con estrías blancas y negras.

El COLIMBO GRANDE (*Gavia immer*, al que se ha llamado también *Colymbus glacialis*) nidifica en América del Norte, Groenlandia e Islandia; llega a Europa durante sus migraciones invernales.

El COLIMBO DE ADAMS (*Gavia adamsii*) habita las regiones árticas de Europa, Asia y América del Norte. Muy parecido al colimbo grande, se distingue de él por su pico marfileño.

En el Mediterráneo, el colimbo ártico y el grande son aves de paso e invernales; el colimbo de Adams sólo aparece de forma accidental. ☐

Los tinamiformes

Aves dotadas de penachos como los de las garzas; alas cortas y redondeadas; esternón aquillado; cola muy corta, a veces oculta entre el plumaje del dorso; hembras poliándricas.	Subreino: Metazoos Tipo: Vertebrados Clase: Aves Subclase: Neognatos Orden: Tinamiformes

□ La posición sistemática de estas aves es muy singular, porque si bien tienen caracteres anatómicos parecidos a los de las llamadas "ratites" –es decir, aves corredoras– se distinguen de ellas por la presencia de un esternón aquillado (o sea, de la "carena" o quilla esternal típica de las "carenadas" o aves voladoras) muy desarrollado en relación con su escasa capacidad de vuelo. □

Los TINAMIFORMES, llamados también con frecuencia CRIPTURIFORMES, por tener "cola oculta", es decir, las timoneras atrofiadas, presentan el cuerpo robusto y viven a altitudes de hasta cuatro mil metros. Son terrícolas y vuelan pocas veces, pero corren con rapidez entre las hierbas y los matorrales; cuando están atemorizados se acurrucan en el suelo. Su grito consta de varios silbidos muy curiosos. Se nutren de semillas, fruta, brotes vegetales tiernos e insectos.

□ En los tinamiformes, el papel de cada sexo está casi siempre invertido; las hembras –más o menos poliándricas– asumen la iniciativa en la época nupcial, mientras los machos construyen el nido, incuban la puesta y cuidan de los pequeños. Respecto a esta forma de comportamiento se ha podido comprobar que muchas especies no observan una relación de paridad entre los dos sexos, sino que los machos superan notablemente en número a las hembras. Es frecuente en bastantes grupos –como en los cefalópodos y otros invertebrados, en peces, etc.– que en las poblaciones naturales el número de machos sea muy inferior al de hembras; este fenómeno se llama *hiperpoliginia*, y el caso inverso, como el de los tinamiformes debe llamarse, entonces, *hiperpoliandria*.

El orden de los tinamiformes incluye aves caracterizadas por:
- plumaje mimético, con moños o penachos parecidos a los de las garzas;
- pico endeble, alargado y algo curvo;
- cola muy corta, algunas veces oculta entre las plumas del dorso;
- carena esternal;
- patas tridáctilas o tetradáctilas; el pulgar –cuando existe– está situado por encima de los demás dedos;
- costumbres poliándricas en la mayor parte de las especies.

Incluye el orden una única familia, la de los TINÁMIDOS, con cuarenta y cinco especies, que nidifican en México, América Central y toda América meridional. □

Única familia del orden de los tinamiformes, cuyos caracteres son, por tanto, los ya descritos.	Subreino: Metazoos Tipo: Vertebrados Clase: Aves Subclase: Neognatos Orden: Tinamiformes Familia: Tinámidos

□ De los TINÁMIDOS, también llamados TINAMOS o TINAMÚES, describiremos el inambú. □

El inambú

Tinamiforme de la familia de los tinámidos, con las partes corporales superiores de color gris castaño, cruzadas por bandas irregulares negras y castaño rojizas; la coronilla es negruzca con manchas blanquecinas; las bridas, las coberteras auriculares y la garganta, blancas, y el pecho, gris. Nidifica en Perú, Bolivia y el oeste de Argentina. Habita, solo o en parejas, las regiones montañosas no arboladas. La hembra es poliándrica y activa durante la parada nupcial y defiende el territorio de nidificación y de caza. El macho cuida de los polluelos.

□ El INAMBÚ o NOTOPROCTA *(Nothoprocta ornata)* vive alrededor de los cuatro mil metros de altura, en las altas praderas de montaña.

Estas aves tienen una especie de cresta en la cabeza, más desarrollada en las hembras, lo cual obedece a que, como todos los tinámidos, presentan una inversión de los papeles correspondientes a cada sexo y son las hembras el sexo activo. Una vez puestos los huevos, deja los cuidados de la incubación y de los polluelos al macho.

Ave muy perseguida y exclusivamente terrestre, su problema principal para sobrevivir estriba en pasar inadvertida. Por esto, cuando el inambú se alisa el plumaje, lo seca al sol por la mañana, etc., se sitúa en una roca elevada para distinguir a simple vista y desde lejos cualquier peligro que le pueda acechar. También para cantar se coloca en una posición elevada. Los medios de defensa pasiva que utiliza cuando busca alimento entre las altas hierbas son todavía más ingeniosos, y muy eficaces. Para que su cuerpo no sobresalga de la vegetación, "repta" por el suelo, de tal manera que resulta imposible advertir su presencia. A veces, en caso de peligro extremo, alza el vuelo y "explota" con una serie de gritos que casi siempre consiguen su objetivo: confundir al atacante. Si se le plantea la disyuntiva de huir del nido y abandonar la puesta o, por el contrario, defender su nidada, opta por una solución intermedia: inmovilizarse, a fin de pasar por un objeto inanimado. La hembra es más agresiva que el macho, y se ha demostrado que se acopla con varios compañeros. Los huevos que pone la especie son de color violeta achocolatado, con el aspecto aporcelanado característico del orden. Cuando el macho incubador abandona la puesta, cuida de cubrirla con parte del plumaje de su propio cuerpo que utilizara antes para recubrir el nido.

También pertenece a esta familia el INAMBÚ ROJO o PERDIZ DE LAS PAMPAS *(Rhynchotus rufescens)*, de unos cuarenta y dos centímetros de longitud, y que, pese a su nombre vulgar, nada tiene que ver con las perdices (género *Alectoris* y afines), que son fasiánidos. Tiene el plumaje rojizo amarillento, cruzado aquí y allá por estrías negras. Vive solitario o en grupos en las praderas sudamericanas, desde Brasil a la Argentina, y se nutre de semillas e insectos. Las hembras son poliándricas. Especie muy afín al inambú rojo es la MARTINETA *(Tinamotis elegans)*, de la pampa Argentina. □

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
Tinamiformes	**Tinámidos**	*Tinamus, Nothocercus, Crypturellus, Rhynchotus, Nothoprocta, Nothura, Taoniscus, Eudromia, Tinamotis*



Entre los tinámidos o tinamúes, las hembras son el sexo activo. En concordancia con el trastueque de las funciones de macho y hembra, ésta, más agresiva, elige su compañero y defiende la zona situada alrededor del nido y el territorio de caza. Por su parte, el macho se ocupa de incubar la puesta. En la ilustración, un tinámido de la especie "Eudromia elegans". *Foto F. Erize.*



El kivi es la única ave con las narinas situadas en el extremo del pico. Para buscar el alimento se guía por el olfato, y se ayuda con las vibrisas sensibles de la base apical.

Foto Fritz-Jacana

Los apterigiformes

Aves dotadas de alas cortísimas, pico con narinas apicales; cuello breve y patas cortas y robustas, con cuatro dedos, de ellos el posterior corto y situado por encima de los restantes.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Apterigiformes

☐ Los cuatro órdenes de aves que examinaremos a continuación se reunían en las clasificaciones antiguas en el heterogéneo grupo de las aves corredoras, llamadas también "ratites", porque carecen de quilla o carena esternal y son casi incapaces de volar, por carecer de los necesarios músculos alares. El grupo de las ratites era considerado, en ordenaciones sistemáticas relativamente recientes, como una subclase, en contraposición con el de las aves carinadas, en el que se incluían todas las restantes.

A los cuatro órdenes de ratites que viven hoy hay que añadir otros dos, exclusivamente fósiles: epiornitiformes y dinornitiformes.

Pertenecía al orden de los EPIORNITIFORMES el EPIORNIS GIGANTE *(Aepyornis maximus)* de Madagascar, extinguido en época histórica, que medía más de dos metros y ponía huevos cuyo volumen superaba el de siete huevos de avestruz juntos.

Al orden de los DINORNITIFORMES de Nueva Zelanda pertenecía, entre otras, la mayor ave conocida, el DINORNIS *(Dinornis maximus)*, que medía casi tres metros y medio de longitud. Estas aves gigantescas vivieron hasta hace pocos siglos; los indígenas maoríes les daban el nombre de "moas".

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
Apterigiformes	**Apterígidos**	*Apteryx*

El orden de los APTERIGIFORMES comprende aves caracterizadas por:

- longitud que oscila entre 48 y 84 cm;
- plumaje largo y áspero;
- pico largo y recto, con narinas apicales en el extremo y largas cerdas rígidas en la base;
- cuello cortísimo;
- alas reducidas a muñones.

Al orden pertenece una sola familia, con tres especies, que nidifican en las selvas húmedas de Nueva Zelanda. ☐

LOS APTERÍGIDOS

Única familia del orden de los apterigiformes, cuyos caracteres son, por tanto, los ya descritos.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Apterigiformes
Familia	Apterígidos

☐ De esta familia describiremos el kivi. ☐

El kivi

Apterigiforme de la familia de los apterígidos, de unos 70 cm de longitud. Carece de remeras y timoneras; tiene el cuello corto, alas tan reducidas que no se distinguen y aberturas nasales en la punta del largo pico curvado. Las plumas, estrechas, puntiagudas y despeinadas, son de color castaño. Vive, solitario o en parejas, en los bosques de Nueva Zelanda. De costumbres nocturnas, se nutre de gusanos y vegetales. El macho excava un hoyo en el suelo, y se ocupa de la incubación y de la prole.

☐ De las tres especies de apterigiformes pertenecientes al género *Apteryx*, la más conocida es el KIVI *(Apteryx australis)*, cuyo nombre es onomatopeya de *kiui*, transcrito por los zoólogos anglosajones como *kiwi*, y de ahí la castellanización "kivi".

Nidifica en las dos islas principales de Nueva Zelanda, y vive todavía en las desiertas selvas neozelandesas, pero ha desaparecido ya de los lugares habitados. Aunque no es raro, desde el siglo pasado ha disminuido en número, debido a la tala parcial de los bosques y la introducción de muchos mamíferos carnívoros. ☐

Como todas las especies afines, lleva existencia nocturna y pasa el día en un hoyo del terreno o bajo las raíces de algún árbol; por la noche sale en busca de alimento. Se nutre de insectos, larvas, gusanos y semillas, que localiza gracias a tener las narinas situadas en el extremo del pico (disposición única entre las aves) y a la sensibilidad táctil de las vibrisas dispuestas alrededor de la base apical.

Carece casi de alas, pero compensa este defecto con la extraordinaria velocidad de su carrera. Corre a pasos largos, con el cuerpo en posición oblicua, oscila a derecha e izquierda y alar-



ga algo el cuello. □ Cuando duerme oculta la cabeza y el pico bajo sus pequeñísimas alas □. Durante el día, si se le molesta mientras duerme, bosteza abriendo el pico, y si se le toca se yergue, levanta un pie hasta el pecho e intenta golpear al importuno con la única y débil arma con que cuenta.

□ El nido consiste en una cavidad en el suelo, forrada a veces con hojas y hierbas. Lo dispone casi siempre el macho, aunque en ocasiones la hembra le ayuda en esta tarea. Los huevos (uno o dos en cada puesta) son blancos o verdosos, y más bien grandes respecto al tamaño del ave; los incuba el macho, durante unos ochenta días, y el padre es el único que se cuida de la prole después del nacimiento.

El kivi es el emblema de Nueva Zelanda y ocupa lugar destacado en la iconografía del país: figura en su moneda, los sellos de Correos, las marcas de productos industriales, etc. □

Durante el día, el kivi permanece oculto en las selvas neozelandesas donde habita. Por la noche sale en busca de alimento. Ve muy mal en la oscuridad, por lo que su insólita conducta sólo se explica si se la considera como una resultante de su índole insociable y esquiva. *Foto* G.R.Z.F.A.



Con el kivi, el ñandú y el avestruz, los casuariformes componían el antiguo grupo de las ratites, aves incapaces de volar, pues carecen de quilla y los músculos alares no tienen base donde implantarse, por lo que se hallan atrofiados. En compensación, las ratites, como el grupo de emúes que aquí vemos, están muy bien dotadas para la marcha y la carrera.

Foto F. Erize.

Los casuariformes

Aves corredoras con la cabeza y el cuello cubiertos, al menos en parte, por piel desnuda; carecen de cola y poseen pies tridáctilos y plumas dobles.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Casuariformes

☐ El orden de los CASUARIFORMES comprende aves corredoras caracterizadas por:

- plumaje con plumas dobles, es decir, con un vexilo o estandarte secundario, casi tan largas como las principales;
- cabeza y cuello implumes, al menos en parte;
- cuello menos largo que en los avestruces y ñandúes;
- ausencia de cola;
- patas tridáctilas.

Pertenecen a los casuariformes, exclusivos de Australia y Nueva Guinea, tan sólo dos familias: CASUÁRIDOS y DROMICEIDOS. ☐

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
Casuariformes	**Casuáridos**	*Casuarius*
	Dromiceidos	*Dromiceius*

LOS CASUÁRIDOS

Casuariformes con cabeza provista de una cimera ósea, cabeza y cuello desnudos y de colores vivos, remeras que aparecen como púas rígidas y afiladas; segundo dedo en forma de garra.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Casuariformes
Familia	Casuáridos

☐ La familia de los CASUÁRIDOS incluye casuariformes caracterizados por:

- altura que oscila entre 132 y 165 cm, aproximadamente;
- cabeza con un casco o cimera ósea a modo de cresta muy vistosa sobre la frente;
- cabeza y cuello desnudos, carunculados, de tonos rojo, azul y amarillo muy vivos;
- remeras alares transformadas en robustas púas negras;
- segundo dedo del pie provisto de una uña más larga que las demás, a modo de garra.

Los casuáridos comprenden un solo género y tres especies, que difieren entre sí, sobre todo, por el tamaño, la coloración de las partes corporales desnudas y la forma del casco caruncular. Son aves grandes y rechonchas que habitan las espesuras del norte de Australia y de Nueva Guinea y las islas circundantes. El MURUK (*Casuarius bennetti*) es australiano; las otras especies son insulares.

De esta familia describiremos el casuario de Ceram. ☐



Los casuarios de Ceram poseen en el cráneo una excrecencia ósea a modo de cimera, cuyas dimensiones varían de unos individuos a otros. En estas aves, la cabeza y la región implume del cuello se distinguen por su vivo colorido, mientras el plumaje presenta siempre tonalidad oscura. *Foto* E. Hosking.

Temeroso y desconfiado, el casuario de Ceram es un ave de hábitos solitarios que vive en las selvas más impenetrables. Tiene las rémiges alares transformadas en fuertes púas, de las que el ave se sirve para apartar el ramaje a su paso. Gracias a esta técnica peculiar, consigue correr con increíble rapidez por entre la vegetación más densa.

Fotos Z.F.A., B. Losier y A. Visage-Jacana.



El casuario de Ceram

Casuariforme de la familia de los casuáridos, de 1,50 m de altura. Tiene el plumaje negro, con plumas suaves y colgantes; el cuello, bastante largo y carunculado, presenta color violado, azul y rojo; la cara es verdosa y el casco que posee sobre la cabeza, alto y achatado por los lados. Vive solitario en las selvas de Nueva Guinea, Ceram, Aru y Australia septentrional (Queensland). Se nutre de fruta y pequeñas presas, y nidifica en cavidades del suelo.

El CASUARIO DE CERAM *(Casuarius casuarius)* habita las selvas más inaccesibles y rehúye la presencia del hombre. Es bastante numeroso todavía en las islas escasamente pobladas, donde vive solitario.

□ Puede correr con sorprendente rapidez por la vegetación más intrincada, gracias a la remeras alares transformadas en robustas púas, con las que aparta la vegetación de su cuerpo □. Camina de forma característica. No corre, sino que trota manteniendo el cuerpo horizontal y con las plumas dorsales alzadas, de forma que el ave parece más alto por detrás que por delante. Si ha de huir, da unos saltos





Con casi dos metros de longitud y otros tantos de altura, el emú es, después del avestruz, el ave de mayores dimensiones hoy viviente. Al igual que los casuarios, con los que presenta numerosas afinidades, posee un plumaje basto, constituido por plumas largas, estrechas y rugosas.
Foto Klages-Atlas Photo.

enormes, de metro o metro y medio de altura. También es capaz de nadar. Su voz consiste en un gruñido apagado y gutural.

De índole salvaje, cualquier imprevisto lo enfurece; se lanza entonces sin vacilar contra el adversario, sea cual fuere, e intenta agredirle con el pico o con las afiladas uñas. Peor se comporta aún en la época del celo, □ y se sabe de algunos papúes que han perecido víctimas de esta ave. □

Se nutre el casuario de sustancias vegetales, en especial frutos jugosos, pero no desdeña los alimentos de naturaleza animal, tales como las arañas y los insectos.

□ La puesta se compone de tres a ocho huevos verdosos, de cáscara áspera, y tiene lugar en el suelo, en un espacio cubierto con hojas y ramitas, casi siempre al pie de un árbol. El macho se ocupa de la función incubadora, que se prolonga unas siete semanas □. Los polluelos nacen cubiertos de un plumón castaño amarillento con estrías longitudinales pardas.

LOS DROMICEIDOS

Casuariformes de cabeza carente de cimera ósea, desnuda sólo en los lados, alas sin púas, y con todas las uñas del mismo tamaño.

Subreino	Metazoos
Tipo	Vertebrados
Clase	Aves
Subclase	Neognatos
Orden	Casuariformes
Familia	Dromiceidos

□ La familia de los DROMICEIDOS incluye casuariformes caracterizados por:

- cabeza desprovista de cimera ósea;
- lados de la cabeza y parte del cuello desnudos y de color azulado;
- alas más reducidas que en la familia de los casuáridos;
- dedos del pie con todas las uñas de longitud equivalente.

En la actualidad, esta familia cuenta con una especie única, el emú, difundido en Australia. □

El emú

Casuariforme de la familia de los dromiceidos, de más de 1,70 m de altura. Tiene el cuello y las patas muy largos y presenta plumas largas, estrechas y despeinadas, de color castaño. Las partes desnudas de la cabeza son de tono gris azulado. Vive en pequeños grupos en el este de Australia. Se nutre de hierbas, semillas e insectos. Para nidificar excava unos hoyos anchos y poco profundos en terrenos arenosos. El macho incuba la puesta.

El EMÚ *(Dromiceius novaehollandiae)*, □ en pasadas épocas muy común y extendido en gran parte del continente australiano, hoy es muy raro. En el siglo pasado vivía todavía en Tasmania una especie afín, ya extinguida: *Dromiceius diemenianus*. □

En la doble página siguiente: la famosa voracidad de los avestruces no corresponde a la realidad, pues la escasez de alimentos que ofrecen las zonas donde viven, forzosamente obliga a la frugalidad a estas aves, cuyo sustento se halla en manifiesta desproporción cuantitativa respecto a su peso. *Foto* W. Mac Waren-Jacana.

El inquieto temperamento del casuario de Ceram da lugar a que experimente con cierta frecuencia violentos accesos de cólera, estado en el cual se convierte en un animal muy peligroso, dadas sus dimensiones, sus sesenta kilogramos de peso y las aceradas uñas de que está armado. *Foto* F. Prenzel.









En 1930, y a petición de los cultivadores de trigo, las fuerzas armadas australianas llevaron a cabo una vasta operación de exterminio de los emúes que asolaban los campos. El intento constituyó un fracaso parcial y no se ha vuelto a repetir, pero todavía hoy los agricultores abonan una prima a todo cazador que demuestre haber matado un ejemplar. La especie, ya muy diezmada, acabará por extinguirse si no se crean parques o zonas de reserva. *Foto Shostal.*

El emú no se muestra tímido en las regiones donde no se ha enfrentado con el hombre blanco, su acérrimo enemigo, y con frecuencia se acerca sin temor a los campamentos de los pastores indígenas. Suele vivir en grupos de tres a cinco individuos. Extraordinario corredor, ☐ puede desplazarse a una velocidad media de cincuenta kilómetros por hora. ☐

Se nutre principalmente de vegetales, pero no desdeña ciertos insectos. En algunas estaciones no come más que fruta. ☐ Se le da caza, sobre todo, por los destrozos que causa en los cultivos, y a esta persecución se debe que se halle hoy en peligro de extinción. ☐

La puesta suele componerse de siete a doce huevos granulosos, de color verde oscuro. El nido consiste en un hueco practicado en el suelo, con preferencia en lugares arenosos. La incubación corresponde al macho, y dura cincuenta y ocho días. Las crías se desarrollan con gran rapidez.

Cuando se le persigue, el emú huye a la carrera, a velocidades de hasta cincuenta kilómetros por hora. Si un curso de agua se interpone en su camino, se sumerge sin vacilar, ya que también está bien dotado para la natación.

Fotos Grossa-Jacana y E. Hosking.





Las alas del ñandú están algo más desarrolladas que en las especies del grupo de las ratites, pese a lo cual, tampoco permiten al ave desplazarse volando. *Foto* Larivière.

El ñandú representa, en América del Sur, lo que el avestruz en el continente africano. En épocas aún recientes, este típico habitante de la pampa era lo bastante numeroso como para que pudiera practicarse una modalidad original de caza deportiva, con las boleadoras. *Foto* Opera Mundi.

Los reiformes

Aves corredoras con la cabeza, el cuello y las piernas cubiertas de plumas, alas dotadas de una uña, timoneras caudales ausentes y pies tridáctilos. Tienen hábitos polígamos.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden	Metazoos Vertebrados Aves Neognatos Reiformes

☐ El orden de los REIFORMES incluye aves corredoras caracterizadas por:

- altura que oscila entre 91 y 130 cm;
- alas desarrolladas y dotadas de uña en el primer dedo;
- carencia de timoneras caudales;
- hábitos polígamos;
- pies tridáctilos.

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
Reiformes	**Réidos**	*Rhea, Pterocnemia*

El orden incluye una sola familia, la de los RÉIDOS, con dos especies nidificantes en la pampa sudamericana. ☐

LOS RÉIDOS

Única familia del orden de los reiformes, cuyos caracteres son, por tanto, los ya descritos.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden Familia	Metazoos Vertebrados Aves Neognatos Reiformes Réidos

☐ De esta familia describiremos el ñandú. ☐

El ñandú

Reiforme de la familia de los réidos, de hasta 1,50 m de altura. Tiene el cuello muy largo, patas largas y fortísimas y pies tridáctilos. El plumaje es negro, con tonos amarillos, grises y blancos. Vive en pequeñas bandadas, y se nutre de vegetales y animalillos. El macho incuba las puestas efectuadas por varias hembras, en un hoyo ancho y poco profundo que excava él mismo.

El ÑANDÚ o AVESTRUZ AMERICANO (*Rhea americana*) habita todas las llanuras sudamericanas, desde el Brasil hasta la Patagonia; se le encuentra, pues, en las pampas que se extienden desde el Atlántico a la cordillera andina, desde las selvas vírgenes bolivianas, el Gran Chaco, Paraguay y Brasil hasta el extremo meridional de Argentina. Ave de zonas esteparias, evita montañas y bosques, para establecerse tanto en las colinas como en las llanuras.

De cinco a siete hembras acompañan siempre a cada macho; esta agrupación familiar habita un territorio determinado, en el que el macho impide que penetre cualquier rival. Pasada la época del celo se agrupan varias familias, formando bandadas de sesenta o más individuos, aunque, al parecer, no les une lazo de ningún tipo, pues se separan con facilidad.

Excelente corredor, su paso ordinario mide de cincuenta a sesenta centímetros, mientras que cuando trota, con las alas desplegadas y sin prisa aparente, da pasos de un metro; si se siente perseguido efectúa saltos de metro y medio. Cambia a menudo la dirección de su carrera, para lo cual, y a fin de conservar el equilibrio, levanta un ala y baja la otra. Salva de un salto zanjas de hasta tres metros, agitando por un momento las alas para darse más impulso, y traspone cursos de agua a nado, pero evita las pendientes abruptas porque le resulta dificultoso ascender por ellas.

La denominación de "ñandú" imita a la perfección el grito del macho en la época del celo. Superado este período, machos y hembras se limitan a emitir un sonido sibilante. En cambio, los pequeños pían como los pavos. Para demostrar su cólera, estas aves resoplan de manera característica.

En la estación de las lluvias se alimenta, sobre todo, de trébol y de insectos; más tarde, se dirige a los lugares de pasto del ganado. Gusta de los cereales introducidos por el hombre en las regiones que habita el ave, y los agricultores se ven obligados a proteger de sus incursiones los cultivos. Además, devora insectos, roedores y reptiles. Para facilitarse la digestión ingiere pequeñas piedras, igual como hacen las gallináceas. Bebe muy de vez en cuando y, a lo que parece, con la lluvia y el rocío le basta. Sorbe el agua con el pico y la traga levantando la cabeza de igual forma que las gallinas. ☐ En las épocas de mayor sequía duerme durante las horas más cálidas del día y desarrolla casi toda su actividad al anochecer. ☐

El macho es apto para la reproducción a los dos años. A comienzos de primavera (es decir, en octubre), reúne

un harén formado por entre tres y siete hembras y expulsa a picotazos a todo rival que pretenda introducirse en su territorio. Se exhibe ejecutando extrañas danzas ante las hembras que le rodean: camina con las alas separadas y colgantes, inicia una carrera, modera su velocidad y prosigue con paso majestuoso, se inclina hacia el suelo y reemprende la danza, al tiempo que emite un grito sonoro y grave. En libertad sólo se muestra agresivo con los otros machos, pero en cautividad ataca a picotazos y coces a cualquier ser que se le aproxime.

El propio macho excava en el suelo un hoyo poco profundo, en el que acumula hierba seca. □ La puesta comprende un número variable (entre siete y cuarenta) de huevos blanco amarillentos, de unos trece centímetros de diámetro longitudinal. La incubación corresponde al macho, el cual expulsa a las hembras que no han completado la puesta, de modo que éstas se ven obligadas a poner los últimos huevos fuera del nido. Al principio, el macho empolla por la noche y hasta primeras horas de la mañana, cuando se evaporan las gotas de rocío. No denota mucha dedicación y al menor ruido abandona el nido, al cual no regresa hasta que ha pasado el supuesto peligro; pero luego se muestra más cui-



El ñandú presenta una forma particular de poligamia, ya que, si bien el macho constituye su propio harén, la nidificación, la incubación y la cría de los polluelos son de su exclusiva incumbencia. *Foto W. H. Müller-Z.F.A.*

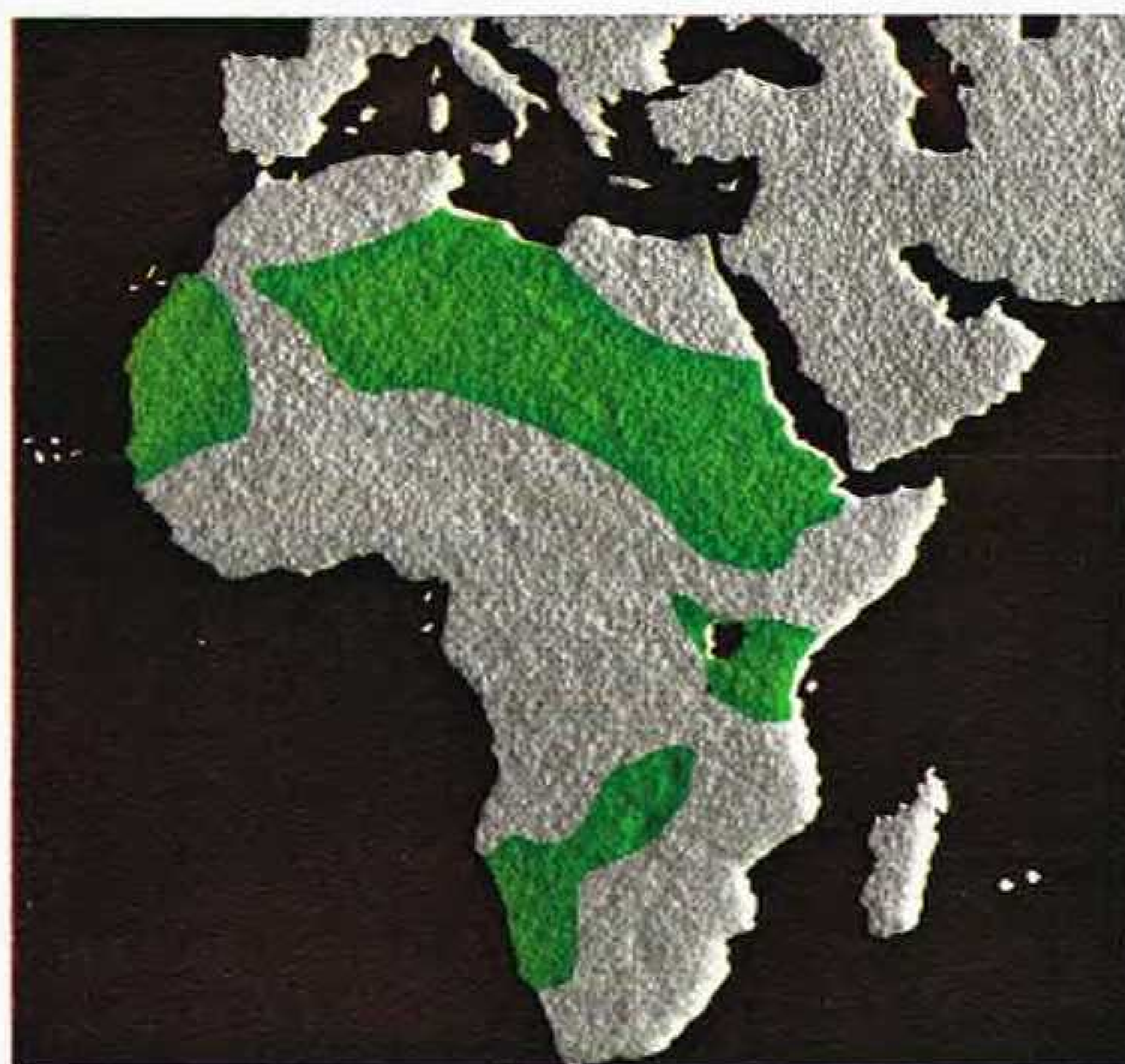
dadoso y sólo abandona la nidada si el peligro es inminente. La eclosión se produce a las seis semanas de efectuada la puesta. Todos los cuidados que precisan los pequeños se los proporciona el padre, sin que las hembras intervengan en ningún aspecto.

Los huevos de ñandú, con un peso de casi un kilogramo, constituyen un manjar muy apreciado en la pampa, donde se consumen según una técnica especial: rompiéndolos por un extremo, se quita la clara, que es insípida, se introduce pimienta y sal y se cuece la yema en la misma cáscara, sin dejar de remover. La carne del ave es comestible.

Existen diversas modalidades para cazar el ñandú, pero la más curiosa es la de las boleadoras: varios jinetes persiguen a los ñandúes hasta que uno de ellos se separa de los restantes y lo capturan arrojándole las boleadoras. □ Cuando el ave ve llegar un jinete, recurre al ardid de interrumpir su carrera y dejarse caer al suelo como si estuviera muerta □. La caza con escopeta requiere tiradores expertos, puesto que el ñandú es muy robusto y prosigue la huida aunque esté herido.

□ Las plumas del ñandú se utilizan, sobre todo, para la confección de plumeros. Nunca han alcanzado la cotización de las de avestruz, razón por la cual estas aves jamás se han criado con fines comerciales, pese a que se adaptan a la vida en cautividad.

Además del ñandú común, llamado *ema* en Brasil, es interesante el ÑANDÚ PETIZO O ÑANDÚ DE PATAGONIA *(Pterocnemia pennata)*, la segunda especie de la familia, de menor tamaño que el anterior, propio de la vertiente oriental de los Andes, hasta la Patagonia. □



Área de nidificación del avestruz. Esta especie se halla dispersa en una zona discontinua del continente africano, siempre en extensiones esteparias o desérticas. Se la encuentra desde el Sahara a Etiopía, en Uganda, Kenia y Tanzania, en las regiones del sudoeste y Zambia, y desde Río de Oro al Senegal.

Los estrucioniformes

Aves corredoras de cabeza, cuello y patas desnudos; alas dotadas de uñas en los tres dedos; alas y cola provistas de plumas largas; pies con sólo dos dedos.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden	Metazoos Vertebrados Aves Neognatos Estrucioniformes

□ El orden de los ESTRUCIONIFORMES comprende aves corredoras caracterizadas por:

- unos 180 cm de altura;
- cabeza, cuello y patas con plumaje ralo;
- alas con uñas en los tres dedos;
- alas y cola dotadas de largas plumas;
- pies con sólo dos dedos.

Pertenece a los estrucioniformes la única familia de los ESTRUCIÓNIDOS, exclusivamente africana y con una sola especie. □

FAMILIA	GÉNERO
Estruciónidos	*Struthio*

LOS ESTRUCIÓNIDOS

Única familia del orden de los estrucioniformes, cuyos caracteres son, por tanto, los ya descritos.	Subreino Tipo Clase Subclase Orden Familia	Metazoos Vertebrados Aves Neognatos Estrucioniformes Estruciónidos

□ Describiremos el avestruz, única especie de esta familia y de este orden, aunque algunos autores han citado como especies diferentes la variedad de Somalia *(Struthio molybdophanes)* y la de El Cabo *(Struthio australis)* □

El avestruz

Estrucioniforme de la familia de los estruciónidos de casi 2,5 m de altura, con una longitud casi equivalente desde la punta del pico hasta el extremo de la cola. Posee patas desnudas y pies con sólo dos dedos. El macho presenta el plumaje negro y blanco en las alas y en la cola. La hembra es grisácea, con mezcla de tonos blancos y negros. Vive en bandadas o pequeños grupos, en las sabanas y desiertos de África, y se alimenta de vegetales y animalillos. Excava en el suelo un hoyo en el que varias hembras efectúan la puesta. En la incubación se turnan individuos de uno y otro sexo.

El AVESTRUZ *(Struthio camelus)*, la mayor de todas las aves vivientes, fue profusamente citado por los escritores de la antigüedad. Se ha encontrado su imagen en monumentos egipcios, porque las poblaciones africanas pagaban su tributo a los faraones con animales de esta especie. Los asirios lo veneraban como ave sagrada. Jenofonte, Aristóteles, Diodoro Sículo, Plinio y otros escritores nos hablan extensamente del aspecto, las costumbres y el comportamiento del avestruz. En la Biblia también se menciona esta enorme ave, pero se la cita como animal impuro, que lleva vida solitaria y carece de inteligencia.

El avestruz habitaba en las sabanas y los desiertos de África, y hasta hace poco tiempo se le encontraba también en Arabia y Siria. Hoy vive en el Sahara, el desierto de Libia, las estepas centroafricanas y las llanuras del sur del continente negro, donde la intervención del hombre blanco lo ha alejado de muchas zonas donde abundaba; en la actualidad, aun siendo numeroso en su área de dispersión, □ en algunas regiones sólo se le halla en estado salvaje en reservas y parques nacionales. □

Evidentemente, los desiertos áridos y yermos no proporcionan al avestruz el alimento que necesita para su sustento, y a ello se debe que permanezca en los terrenos bajos poblados de matorrales. No obstante, también se le encuentra en los lugares desprovistos de vegetación que se extienden entre los terrenos bajos, y que el animal debe cruzar necesariamente para ir en busca de alimento. La sequía obliga muchas veces al avestruz a dejar sus zonas de pasto habituales y buscar su sustento en lugares lejanos. La extraordinaria movilidad de que está dotado le permite recorrer distancias enormes, pero no se trata de un ave migratoria en el pleno significado de la palabra: sería más apropiado decir que lleva una vida nómada, porque sólo deja de desplazarse en la época de la reproducción y mientras se ocupa de sus crías. Aunque se ven a veces bandadas numerosísimas de avestruces, en general esta especie vive en familias o pequeños grupos de cinco o seis individuos, formados por un macho y algunas hembras. Al parecer, las familias se adjudican una extensa zona de pasto, en la que no puede penetrar ningún otro congénere.

Sus patas ágiles y fuertes no compensan por completo su incapacidad para volar, que en el avestruz es absoluta, pero le permiten correr a gran velocidad. Cuando camina, da pasos de metro a metro y medio, pero cuando corre y es seguido de cerca, su paso alcanza los tres metros.

□ Puede desplazarse con un ritmo sostenido de cincuenta kilómetros por



hora, con velocidades-punta que alcanzan los setenta kilómetros por hora, poco más o menos. □

Los zoólogos han expresado diferentes opiniones sobre las cualidades intelectivas del avestruz. En realidad, se trata de un ave muy prudente, y cualquier hecho imprevisto o insólito basta para asustarla. Siente temor ante los animales más inofensivos, porque es incapaz de valorar el peligro. □ Se halla muy difundida la creencia de que el avestruz esconde la cabeza en la arena cuando está atemorizado, pero no es cierto que lo haga; probablemente, el origen de esta afirmación se debe al comportamiento de los polluelos, que, en lugar de huir cuando se les acosa o se enfrentan a cualquier situación de peligro, se limitan a arrojarse al suelo y alargar el cuello. □

El avestruz se alimenta principalmente de sustancias vegetales. Picotea hierbas y hojas y obtiene del suelo diferentes tipos de semillas, muchos insectos y vertebrados menores. En cautividad engulle cuanto halla a su alcance. La vista de un pedazo de ladrillo, de un trozo de loza coloreada, de una piedra o de cualquier objeto, por heterogéneo que sea, despierta su atención, y se lo traga como si se tratase de un mendrugo de pan. □ Lo que más atrae su interés son los objetos de metal brillante, que no puede digerir: se detienen en la molleja, junto con las piedrecillas que se traga para ayudar a la digestión, y los expulsa enteros con las deposiciones □. Con todo, la especie no se puede calificar de voraz, ya que la cantidad de alimento que consume no resulta, en realidad, desproporcio-

Los avestruces son polígamos. Las tres o cuatro hembras que integran el harén de cada macho efectúan la puesta en un nido común, en el que se cuentan de diez a veinticinco huevos. Los que exceden de este número, tal como los que presenta la ilustración, son puestos a cierta distancia del nido, y abandonados.
Foto S. Trevor





El avestruz presenta un neto dimorfismo sexual. Los machos, como el que aquí vemos, tienen el plumaje negro, con las alas y la cola blancas, mientras las hembras son pardas y de menores dimensiones. *Foto* J. Burton-Bruce Coleman Ltd.





Los huevos que pone el avestruz pesan casi un kilogramo y medio. No obstante, en relación con la talla de la especie, resultan pequeños, ya que sólo representan el uno por ciento del peso de los individuos adultos. *Foto* Souricate-Jacana

Arriba: el avestruz se muestra frugal en cuanto a la alimentación, pero no en lo que a beber se refiere. Como el camello, puede pasarse mucho tiempo sin agua, pero cuando la hay, acude a diario en busca de ella. *Foto* Fiévet-Jacana.

En cautividad, el avestruz devora cuanto se halla a su alcance. Lo que más incita su voracidad son los objetos metálicos brillantes, que consigue tragarse casi siempre, aunque no los digiere. *Foto* W. H. Müller-Z.F.A.



La poligamia del avestruz no se ha demostrado de manera convincente, e incluso es probable que en muchas parejas se dé entre macho y hembra una relación única de recíproca fidelidad. En todo caso, sí se sabe que ambos cónyuges comparten la tarea de incubar la puesta, y que el cuidado de la prole corresponde al macho.
Foto Okapia.

nada a su tamaño. Por otra parte, un ave que habita regiones tan yermas tiene que ser sobria por naturaleza. En compensación, bebe gran cantidad de agua; es probable que pueda prescindir de ella por largo tiempo, como el camello, pero, por lo común, se dirige a diario al manantial o a las aguas cenagosas donde suele beber. Cuando la sed le atormenta olvida su timidez.

En el período del celo, los avestruces se reúnen en pequeños grupos formados por un macho y tres o cuatro hembras; éstas ponen los huevos en un mismo nido, que consiste en un hoyo ancho y profundo excavado en el suelo y que el animal que incuba cubre por completo. Alrededor del nido, el ave forma con los pies una especie de reborde, contra el cual dispone los huevos; cuando hay ya diez o doce, los avestruces comienzan la incubación, en la que se alternan de tal modo que durante el día se turnan las hembras y por la noche empolla sólo el macho, el único capaz de proteger los huevos del ataque de chacales y felinos. ☐ La de los avestruces es la única especie de aves corredoras en que los dos sexos se turnan en la incubación. ☐. El lugar elegido para la nidificación suele estar cuidadosamente oculto y, además, los individuos adultos nunca se dirigen en línea recta al nido, sino que dan un rodeo antes de acercarse a él. ☐ En un nido se pueden contar de diez a veinticinco huevos ☐, cuyo tamaño suele variar, pero en todo caso son mayores que los de cualquier otra ave actual: miden de ciento cuarenta a ciento cincuenta milímetros de longitud, con un diámetro transversal de unos ciento diez a ciento veintisiete milímetros. Tienen la cáscara dura y lisa de color blanco amarillento, jaspeado de amarillo más claro.

La eclosión de la puesta tiene lugar tras una incubación que dura de cuarenta y cinco a cincuenta y dos días. En cuanto están secos, los polluelos van en busca de alimento, siguiendo a los padres. Ofrecen un aspecto muy curioso: más que aves parecen erizos, porque están cubiertos de plumas rígidas, parecidas a púas córneas divergentes. Luego, adquieren un plumón más suave, blanquecino o rojizo, moteado de negro. Por su comportamiento, los pequeños recuerdan a las avutardas y gallináceas de su misma edad; corren con la misma vivacidad que los pollitos, y muy pronto consiguen por sí solos el alimento necesario. Ello no obsta para que el padre se ocupe con gran celo de la prole. Para defenderla se enfrenta con valor a los enemigos más débiles que él, mientras recurre a extrañas argucias para librarse de los más peligrosos. A los dos meses de edad, los avestruces presentan el plumaje juvenil, parecido al de las hembras; lo conservan hasta los dos años. Al cumplir el tercero, los jóvenes machos tienen ya el plumaje negro, están perfectamente desarrollados y son aptos para la reproducción.

El avestruz soporta bien la cautividad, siempre que pueda moverse libremente y se le mantenga en un lugar espacioso. Cuando se ha acostumbrado a vivir en un determinado sitio no hay peligro de que se aleje de él, y muchas veces acompaña a su dueño en sus desplazamientos.

☐ Durante el siglo XIX, la moda en la indumentaria femenina utilizó con profusión las plumas de avestruz, y se cometieron verdaderas matanzas de estos animales, hasta llegar a poner en peligro la supervivencia de la especie. Se inició entonces la cría del avestruz para comercializar sus plumas. ☐

Las crías de avestruces organizadas en Europa tuvieron gran influencia en la región de El Cabo, donde desde mucho tiempo antes estas aves eran utilizadas, en realidad con poco éxito, como animales de tiro, y en ocasiones como montura. Dado que en Europa el avestruz se reproducía, los sudafricanos organizaron la cría en gran escala.

Los animales adultos se desplumaban cada ocho meses. Al principio, las plumas se les arrancaban, pero en vista de que tan bárbaro procedimiento solía producir la muerte del ave, se decidió cortar las plumas por encima de la piel, de modo que, al cabo de un mes, el cálamo de la pluma que quedaba introducido en el cuerpo formaba otra nueva. A los avestruces destinados a la reproducción no se les quitaban las plumas.

☐ Hoy en día muy pocos avestruces se destinan a la obtención de plumas, porque los modistos dejaron prácticamente de utilizarlas en 1900. Entonces, para evitar la ruina, los criadores lanzaron la moda de las carreras de avestruces. Las aves eran enganchadas a unos pequeños vehículos especiales y se las obligaba a trotar a la velocidad de los caballos. Pero esta modalidad "deportiva" no llegó a arraigar, porque los avestruces tenían reacciones imprevisibles y se revolvían con violencia o se negaban a correr. ☐



Las impennes, conocidas normalmente con el nombre de pájaros bobos o pingüinos, tienen hábitos monógamos. Las especies de esta subclase no presentan dimorfismo sexual, y en todas ellas macho y hembra comparten la tarea de incubar la puesta. En la ilustración, ejemplares de gorfúes del Schlegel ("Eudyptes schlegeli"). *Foto F. Erize.*

SUBCLASE DE LAS IMPENNES

Aves de cuerpo vertical, con patas muy cortas, colocadas muy atrás, plumaje compacto con plumas a modo de escamas empizarradas, alas transformadas en paletas natatorias, y pies con cuatro dedos palmeados.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Aves
	Subclase	Impennes

A las especies conocidas comúnmente con el nombre de pingüinos les corresponde un puesto especial en la amplia clase aves, porque se distinguen de modo muy peculiar de todas las demás. Constituyen, en efecto, la subclase de las IMPENNES, que comprende un solo orden, el de los esfenisciformes, con una única familia, la de los esfeníscidos, □ a diferencia de lo que ocurre con la otra nutridísima subclase, la de los neognatos, en la cual se agrupa la inmensa mayoría de las especies de aves vivientes.

El nombre popular de los esfeníscidos es el de "pájaros bobos", que, por su torpeza en tierra, les dieron los españoles de la expedición de Magallanes. La denominación vulgar de "pingüinos" dada a estas aves del Antártico, aunque muy difundido y utilizado, es en realidad un galicismo y, además, un error. Si bien un archipiélago próximo a las islas Crozet lleva el nombre de Islotes Pingüino, los franceses llaman a las impennes *manchots* ("pájaros bobos" o "pájaros-niño"), mientras reservan el nombre de *pingouin* para ciertas aves del océano Ártico, del grupo de las alcas, en particular *Alca impennis*, especie hoy extinguida. □

En su aspecto externo, estas aves presentan una remota analogía con los álcidos. Su cuerpo es casi cónico, porque el tronco, en lugar de ser más grueso en el centro, disminuye de grosor de modo gradual de abajo arriba. El pie resulta muy particular, porque presenta cuatro dedos dirigidos hacia delante, con tres de ellos unidos por una membrana interdigital. Las alas son tan rudimentarias que parecen aletas de peces, además de lo cual sus plumas semejan escamas. □ Por otra parte, las plumas, muy cortas, están distribuidas uniformemente por todo el cuerpo, en lugar de encontrarse en algunas zonas delimitadas. □

La organización interna de las impennes corresponde a sus características externas. Los huesos, que difieren notablemente de los de las demás aves, son muy duros, macizos y pesados. No presentan abertura alguna para la entrada del aire, y todos ellos, incluso los más largos, tienen médula oleosa.

De los pingüinos, que existen tan sólo en el hemisferio Sur, se han descrito unas veinte especies; viven en el mar, entre el trópico de Capricornio y los 80º de latitud Sur, y sólo se dirigen a tierra firme en la época de la reproducción. □ Una sola especie, *Spheniscus mendiculus*, habita las islas Galápagos, en las aguas ecuatoriales atravesadas por la corriente de Humboldt □. Las distintas especies se diferencian algo en su género de vida; de todas formas, y sin apartarnos del rigor científico, no resulta difícil trazar un cuadro

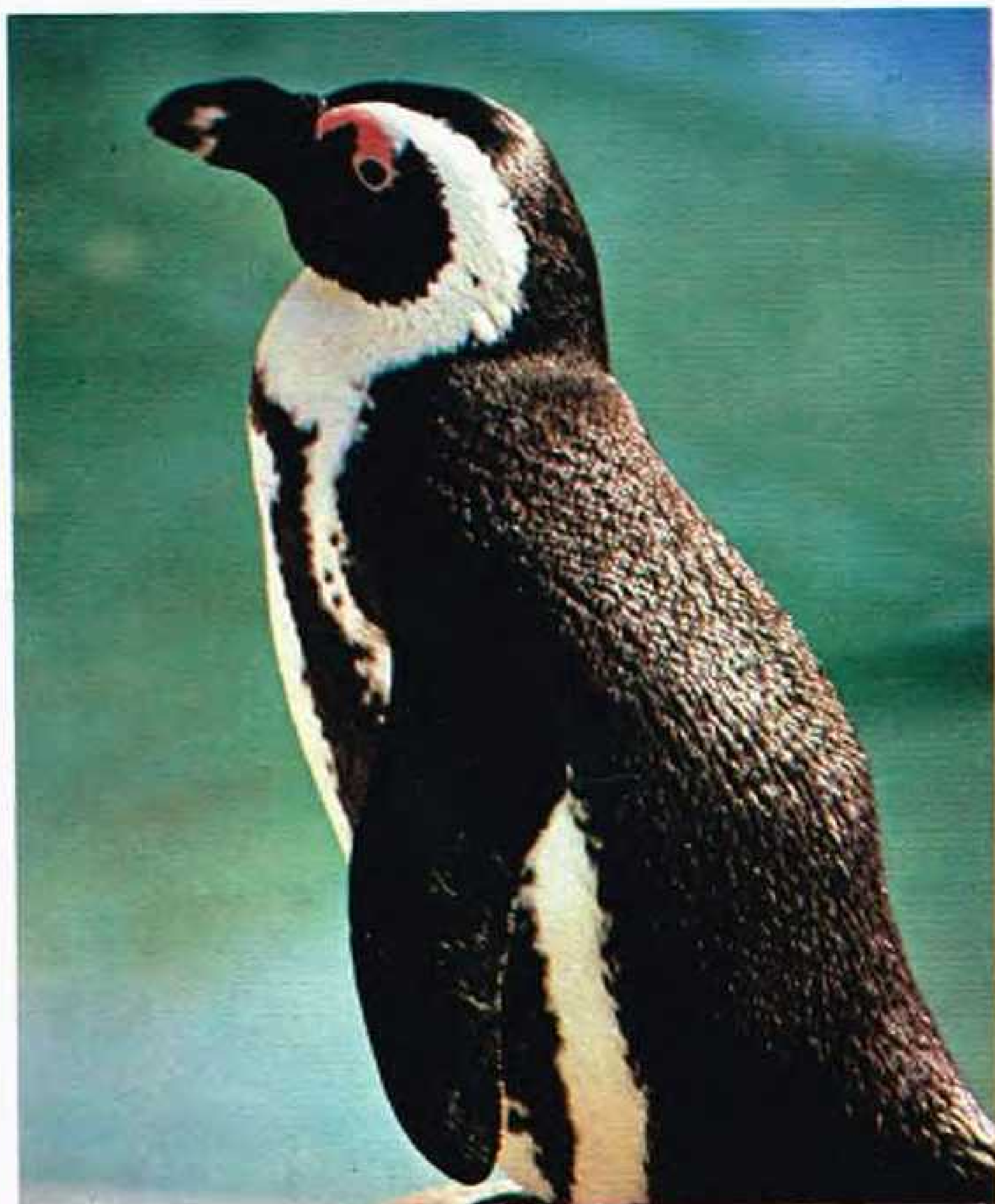
Como todas las impennes, el pájaro bobo emperador camina con dificultad. En cambio, en la nieve se mueve con rapidez, deslizándose sobre el vientre y dándose impulso con las alas. *Foto* G. Bazile-Ex. pol. francaises



general de sus costumbres, aunque no sean conocidas las de todas las especies, sino sólo las de algunas.

La estructura de su cuerpo da lugar a que estas aves estén perfectamente adaptadas para vivir en el mar, donde muestran una agilidad extraordinaria. Bucean hasta profundidades notables, valiéndose para ello de sus pequeñas alas y las patas: nadan con tal fuerza que vencen sin dificultad los embates de las olas y salen a flote incluso en las tempestades más violentas. Cuando nadan extienden las patas hacia atrás y las utilizan a guisa de timón, □ y asi logran alcanzar velocidades de hasta cuarenta kilómetros por hora □. En cambio, en tierra son torpes y se mueven con dificultad. La posición de sus patas, situadas casi en el extremo posterior del tronco, les obliga a caminar en posición vertical, con pasos oscilantes y lentos. Descienden arrastrándose y resbalando a lo largo de las paredes rocosas. Los navegantes pueden contemplarlos nadando en bandadas más o menos numerosas, cuyos componentes bucean bajo el agua a medida que avanzan, para emerger poco después, siempre en la misma dirección, y alcanzar a sus compañeros, que, en vez de bucear, han seguido nadando en la superficie. Los que bucean aprovechan la ocasión para capturar alguna presa, con preferencia peces o moluscos, que despegan de las rocas o capturan entre las plantas marinas. Algunas especies se nutren exclusivamente de peces. Los pingüinos llevan a cabo todas sus actividades nadando, y duermen dejándose mecer por las olas.

Los pájaros bobos no poseen rectrices ni rémiges, como resultado de un proceso evolutivo por el cual sus alas se han transformado en las aletas natatorias que requiere su vida acuática. A su adaptación al agua responde también el hecho de que las plumas hayan adquirido aspecto y consistencia similares a las que presentan las escamas de los peces. Los individuos que aquí vemos pertenecen a la especie "Spheniscus humboldt". *Foto* Tiofoto



Estas aves dedican gran parte del año a la reproducción. Durante la época del celo, todos, incluso los individuos no aptos aún para la procreación, viven en tierra. Llegan a los lugares de nidificación en una época determinada y se muestran desde el primer momento activísimos. Bennet, que estudió las costumbres de los pingüinos en la isla Macquarie (Pacífico meridional), afirma que allí se congregan millares de individuos. Por su parte, Liardet, refiriéndose a las islas Malvinas, describe el extraordinario efecto que produce el movimiento de los pingüinos reunidos en tal cantidad en una extensión territorial tan exigua. En los atardeceres calmados, a la puesta del sol, todos los componentes de estas inmensas colonias emiten al mismo tiempo un griterío tan estridente que, oído desde lejos, suena como el rumor de una multitud excitada.

Algunas especies efectúan la puesta en pequeñas depresiones del terreno; otras, en hoyos profundos que los individuos excavan por sí mismos. El macho no se aparta de la hembra mientras empolla, y si ésta abandona el nido, la sustituye en la función incubadora. Así, el huevo está siempre protegido, precaución a todas luces necesaria, porque estas aves suelen robarse unas a otras la puesta.

Los huevos de los pingüinos, similares a los de las ocas domésticas, son de color verdoso moteado de castaño. Todas las especies incuban con gran celo, y ni siquiera ante la presencia del hombre abandonan el nido; si son atacados intentan alejar al enemigo con ridículos y extraños movimientos del cuello y de la cabeza, e incluso del pico, si se requiere. Según Bennet, cuando las hembras empollan rodean el huevo entre las patas, que casi se tocan y están recubiertas por la piel del bajo vientre; lo sujetan con tal fuerza que, en ocasiones, se lo llevan consigo en su huida. Los machos, entretanto, se desplazan continuamente del nido al mar y viceversa, a fin de obtener alimento para la hembra, y más tarde para la prole. Siguen siempre el mismo camino, y al poco tiempo forman verdaderos senderos entre el mar y la zona de nidificación. Hay colonias mixtas, formadas por pingüinos y cormoranes, que despojan a los primeros del material necesario para la construcción de los nidos. Otras veces se observan entre los pingüinos fardelas, que al parecer no provocan inconvenientes en la colonia.

Los polluelos nacen cubiertos por un plumón lanoso y gris, se desarrollan con rapidez y se muestran muy voraces. Cuando han alcanzado una talla equivalente a la mitad de la que presentan los individuos adultos, abandonan la compañía de sus progenitores y se adentran en el mar.

El principal enemigo de estas aves es el hombre, que aprovecha su carne y su piel. Las especies menores son atacadas a veces por peces depredadores, mientras que las especies mayores sufren en ocasiones la pérdida de la puesta, debido al acoso de las grandes aves marinas.

Si se les captura jóvenes, los pingüinos se domestican fácilmente y se encariñan con la persona que les cuida, pero su cría ofrece en todo caso serias dificultades.

□ A pesar del reciente interés por los estudios antárticos y de la importancia que los mismos han alcanzado, la biología de los pingüinos es todavía poco conocida; es decir, mientras se conoce perfectamente todo el ciclo biológico de algunas especies, el de otras, en cambio, se ignora por completo. Según recientes estudios anatómicos y fisiológicos, el orden de los pingüinos no constituye una estirpe evolutiva independiente de las aves, sino que estructuralmente se halla muy próximo a los procelariformes, y parece posible que los pingüinos se hayan ido diferenciando, incluso exteriormente, por su adaptación, llevada al extremo, al ambiente acuático.

Las distintas especies de pingüinos muestran cierta diversidad de adaptación reproductiva, entre otros aspectos, en el período de crecimiento de los jóvenes y la duración del ayuno. Como conjunto, si bien prácticamente limitado al hemisferio Sur en su parte antártica, se puede decir que la subclase de las impennes ha sido, y es todavía, un éxito evolutivo. Así lo demuestran, por una parte, el número ingente de individuos de determinadas especies y, por otra, el hecho de que los ejemplares de alguna de éstas sean prácticamente las únicas aves que abundan sobre los hielos durante el oscuro invierno polar. Una observación atenta pone de manifiesto que las limitaciones en el número de huevos puestos, en el de pequeños que sobreviven y en el tiempo necesario para mantener a los hijos, son factores que dependen, casi exclusivamente, del alimento disponible para el sustento de los individuos adultos y al tiempo necesario para proporcionárselo a los más jóvenes. En la mayor parte de las especies (entre ellas, todas las propiamente polares), la puesta se compone de un único huevo, lo cual se debe, posiblemente, al tiempo que precisan las hembras para acumular las proteínas indispensables para la formación de la yema y de las restantes partes del huevo. Por regla general, al principio, la incubación corre a cargo del macho, lo que se explica por la urgente necesidad de sobrealimentación que experimenta la hembra, la cual ha sufrido el "stress", que supone la formación del huevo. Más adelante, los jóvenes se independizan, lo cual coincide, precisamente, con la época en que en el mar el alimento es más abundante.

Nos hallamos, pues, ante una demostración aplastante de la teoría ecológica del profesor David Lack, de Oxford, según la cual, el alimento constituye el factor principal que limita las poblaciones naturales. Este hecho, que al profano puede parecerle a todas luces evidente, ha resultado científicamente muy difícil de probar, entre otras cosas porque nosotros, los seres



Los pájaros bobos son, con mucho, las aves mejor adaptadas a la vida acuática. Suelen vivir en alta mar, sin que se dirijan a tierra sino para reproducirse. En el grabado, un individuo de la especie "Spheniscus magallaniscus".

Foto J. Six



Al igual que todas las especies de la subclase de las impennes, el pájaro bobo emperador es poco prolífico. La puesta se compone de un solo huevo, que el macho incuba durante unos dos meses, con absoluta dedicación. Pese al esfuerzo, en muchos casos el huevo se malogra debido al intenso frío.

Foto Suinot-Jacana.

humanos, representamos una clara excepción a la regla, tal como se deduce si se piensa en el incremento anual que experimentan las poblaciones india o china, por ejemplo; es decir, precisamente las de dos zonas geográficas donde literalmente la gente "se muere de hambre". Ahora bien, hay que tener presente en todo momento que, incluso en el campo puramente biológico, el hombre posee unas peculiaridades propias, gracias a las cuales en la dinámica de sus poblaciones no interviene tan sólo la selección natural, sino también ese producto de la cultura (considerado el vocablo en el sentido etnológico de su significado) que, aunque impropiamente, podríamos definir como "selección artificial", y que en realidad no difiere mucho, sustancialmente, de la que nosotros ejercemos sobre los animales domésticos.

La subclase de las impennes comprende, en conclusión, aves caracterizadas por:

- longitud que oscila entre 38 y 120 cm, aproximadamente;
- absoluta incapacidad para el vuelo;
- posición vertical;
- patas cortísimas, implantadas en el cuerpo muy atrás;
- plumaje compacto, formado por plumas cortas y pequeñas parecidas a escamas, con raquis ancho y plano, dispuestas de manera uniforme en toda la superficie corporal;
- lengua rudimentaria, dotada de pequeñas puntas córneas dirigidas hacia atrás, que facilitan la ingestión del alimento;
- alas transformadas en aletas natatorias;
- pies tetradáctilos, con los cuatro dedos palmeados;
- casi total ausencia de huesos neumáticos;
- puesta constituida por uno o dos huevos, que generalmente la hembra pone en un nido rudimentario, sobre el hielo o en el suelo;
- polluelos cubiertos de plumón, nidícolas;
- incubación compartida por ambos cónyuges.

A esta subclase pertenece un solo orden, el de los ESFENISCIFORMES, cuyas especies, todas ellas conocidas con el nombre genérico de pingüinos, nidifican casi exclusivamente a lo largo de las costas antárticas y de las islas subantárticas y meridionales de América, África y Australia. El límite septentrional del área de dispersión de estas aves se encuentra situado a la altura de las islas Galápagos, en las que vive una sola especie de pájaro bobo. □



Los esfenisciformes

Único orden de la subclase de las impennes, cuyos caracteres son, por tanto, los ya descritos.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Aves
	Subclase	Impennes
	Orden	Esfenisciformes

☐ Comprende este orden una sola familia: la de los ESFENÍSCIDOS. ☐

LOS ESFENÍSCIDOS

Única familia del orden de los esfenisciformes, cuyos caracteres son, por tanto, los ya descritos.	Subreino	Metazoos
	Tipo	Vertebrados
	Clase	Aves
	Subclase	Impennes
	Orden	Esfenisciformes
	Familia	Esfeníscidos

☐ La familia de los ESFENÍSCIDOS incluye diecisiete especies, conocidas bajo el nombre de pingüinos, que nidifican en colonias, con frecuencia muy numerosas, y llevan a cabo desplazamientos migratorios que no se conocen con exactitud.

Plenamente adaptados a la vida acuática, presentan un grueso panículo adiposo, que, junto con el característico plumaje, tiene por objeto preservar el cuerpo del ave de las bajísimas temperaturas a que se encuentran tanto el agua como el aire en las regiones subantárticas que habitan.

De esta familia describiremos el pájaro bobo emperador, el juanito y el pájaro bobo de moño dorado. ☐

El pájaro bobo emperador

Esfenisciforme de la familia de los esfeníscidos y del género "Aptenodytes", de alrededor de 1,10 m de longitud. El pico, largo y delgado, aparece un tanto curvado en su extremo. Las plumas, parecidas a escamas, son de color negro grisáceo en el dorso, blancas en el vientre y amarillas a uno y otro lado del cuello y en el pecho. Vive en colonias numerosísimas en las regiones antárticas y pasa muchos meses en pleno océano, alimentándose de peces y moluscos.

En el mes de marzo, a comienzos de la primavera austral, los pájaros bobos emperadores abandonan el mar, que les proporciona todos sus recursos alimentarios, y se dirigen a los lugares habituales de nidificación, donde ayunarán varios meses. *Foto G. Bazile-Ex. pol. françaises.*

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
Esfenisciformes	**Esfeníscidos**	*Aptenodytes, Pygoscelis Eudyptes, Megadyptes, Eudyptula, Spheniscus*



El pájaro bobo emperador posee excepcionales facultades natatorias. Sólo utiliza las alas para darse impulso, ya que los pies actúan a modo de timón. A pesar de esta aparente limitación, avanza en el agua a velocidades de hasta cuarenta kilómetros por hora. *Foto* J. Masson-Ex. pol. françaises.

Arriba: cuando tienen cuarenta y cinco días, los pequeños pájaros bobos emperadores abandonan el abrigo que encuentran en la región ventral de sus progenitores y se agrupan en bandadas, que durante cuatro meses crecen bajo la vigilancia de algunos individuos adultos. *Foto* J. Prévost-Ex. pol. françaises.



En el caso de los pájaros bobos emperadores, una "luna de miel" de dos meses precede a la reproducción. Durante este período, ambos cónyuges ayunan. Luego, la hembra efectúa la puesta y se adentra en el mar.

Foto J. Prévost-Jacana.



Para la gran mayoría de los esfeniscidos, el comienzo de la primavera austral señala el inicio del ciclo reproductor. El pájaro bobo emperador es una de las pocas especies en que no se verifica esta norma general, ya que se reproduce durante el otoño. *Foto Transworld.*

En la doble página siguiente: salvo en la época de la reproducción, los pingüinos de Adelia viven siempre en alta mar, sobre los hielos flotantes de la zona antártica. *Foto P. B. Victor-Ex. pol. françaises.*

☐ El mayor entre todos los pingüinos es el PÁJARO BOBO EMPERADOR *(Aptenodytes forsteri)*, que se distingue de los demás por su comportamiento. Se trata de una de las pocas especies cuyo ciclo reproductor se inicia en el otoño del hemisferio Sur, en vez de hacerlo en primavera. En marzo, los pájaros bobo emperadores, que durante gran parte del año viven en las plataformas de hielo que abundan en las costas antárticas, se dirigen a tierra firme, para establecerse en el mismo lugar donde lo hicieron en años precedentes. En esta época la hembra no prueba el alimento, y vive gracias a la grasa de reserva que ha acumulado.

El período de reproducción se prolonga durante largo tiempo, y hasta el mes de mayo, cuando termina la larga noche antártica, no tiene lugar la puesta. Ésta se compone de un solo huevo, que más tarde la hembra abandona, para ocuparse de él el macho, mientras ella, exhausta por el largo ayuno, regresa al mar en busca de alimento. El macho incuba con increíble constancia durante dos meses; por su parte, tampoco se nutre durante este período, porque abandonar, aunque fuera por un momento, el huevo en pleno invierno antártico significaría la muerte segura del embrión. Junto con una especie muy afín, el pájaro bobo real *(Aptenodytes patagonica* o *Aptenodytes pennanti)*, el pájaro bobo emperador es la única impenne que incuba el huevo en posición erecta, sujetándolo entre las patas y protegiéndolo con un repliegue que presenta la piel del bajo vientre.

La especie nidifica en colonias. Puede haber una distancia de más de ciento cincuenta kilómetros de hielo entre el mar y el lugar donde se ha establecido la colonia, pero, por lo general, estas aves se encuentran siempre en las zonas donde primero comienza el deshielo, de forma que cuando llega el buen tiempo es más corto el trecho que los progenitores han de recorrer hasta encontrar alimento para los pequeños.

Para luchar contra las terribles condiciones atmosféricas de las zonas que habitan y resistir mejor la ventisca helada que sopla sin cesar, los machos de una colonia incuban apretándose unos contra otros, y siempre en grupos numerosísimos; cambian continuamente de posición, de modo que cada uno de ellos tenga posibilidad de ocupar los lugares centrales y aprovechar así el calor del centro. Pese a todas estas precauciones instintivas, la mortalidad es siempre muy elevada, y muchos huevos no llegan a abrirse.

A los dos meses, pocos días después del nacimiento de los polluelos, la hembra regresa para sustituir a su compañero en el cuidado de los pequeños; entonces, el macho se dirige, a su vez, al mar para recuperar la grasa que ha perdido durante el largo tiempo de ayuno. Su ausencia dura unas semanas. A su regreso ayuda a la hembra en el cuidado de la cría, la cual crece durante cuatro meses bajo la vigilancia paterna, hasta que por fin, en diciembre, al comienzo del verano, se dirige a mar abierto. El pájaro bobo emperador, lo mismo que las restantes especies de esfenisciformes, sufre el ataque de tiburones y cetáceos, sobre todo orcas y pinnípedos. En tierra firme son láridos y estercoráridos sus peores enemigos.

El ya mencionado PÁJARO BOBO REAL *(Aptenodytes patagonica)*, especie de aptenodites muy afín a la anterior y a la que los chilenos llaman "pájaro-niño del Estrecho", se enfrenta también con el problema de criar los polluelos en un ambiente de clima extremadamente frío y donde los alimentos escasean durante ocho o nueve meses del año. Esta especie nidifica en los islotes próximos a las costas del océano Antártico y en las regiones subantárticas libres de hielos, de clima invernal oceánico y relativamente más templado; efectúa la puesta en primavera y verano, y los pequeños permanecen en las colonias hasta la primavera siguiente. En la incubación del único huevo, que se prolonga cincuenta y cuatro

El género "Eudyptes" incluye seis especies de esfenisciformes, cuyos individuos se distinguen de los restantes pájaros bobos por los moños de largas plumas amarillas que poseen a cada lado de la cabeza. El ejemplar que aquí vemos es un gorfú de Schlegel ("Eudyptes schlegeli"). *Foto F. Erize*







El verano representa para las colonias de pájaros bobos la época más feliz. Bajo la vigilancia de cierto número de individuos adultos, los jóvenes juegan en tierra, en espera del regreso de sus progenitores, que al anochecer les llevan el alimento. Entre tanto, los adultos, en alta mar, consumen gran cantidad de presas y acumulan las reservas de grasa indispensables para afrontar los rigores del largo invierno austral y el posterior proceso de reproducción y crianza de la prole. *Foto* Russ Kinne.



Las crías del pájaro bobo real nacen cubiertas por un espeso plumón de color castaño, que conservan durante todo el invierno y la primavera siguientes. Lo mudan por el plumaje de los individuos adultos a comienzos del verano austral, poco antes de que abandonen la colonia.

Foto B. Tollu-Jacana.

días, participan el macho y la hembra; también comparten la crianza del único polluelo, cuyo crecimiento es tan rápido que a finales del otoño antártico iguala ya en dimensiones a sus progenitores. Durante cuarenta y cinco días permanece resguardado en la "bolsa incubadora" que forma el repliegue de la región ventral de sus progenitores. Luego, adquiere cierta independencia y se agrupa con sus iguales.

Los meses de abril y mayo señalan el comienzo de la estación más fría y de mayor penuria en alimentos de todo el año, y entonces cesan tanto la incubación como las deposiciones, y los pequeños sólo reciben alimento cada dos o tres semanas; en consecuencia, su peso disminuye con rapidez y sólo sobreviven los que han acumulado mayores reservas de grasa. En noviembre (primavera austral), los polluelos más robustos han perdido ya la mitad de su peso. La proliferación primaveral del plancton lleva aparejada, además, la aparición de cierta abundancia de alimentación animal (peces y calamares) en las aguas superficiales, y así estas aves pueden alimentar adecuadamente a sus crías, que engordan y pierden el plumón castaño, para abandonar por último la colonia a comienzos del mes de diciembre. □

El pájaro bobo juanito

Esfenisciforme de la familia de los esfeniscidos y del género "Pygoscelis", de unos 75 cm de longitud. El pico, corto y recto, presenta coloración casi totalmente roja; la garganta y el dorso son negros; el vientre y el pecho, blancos, y las alas, negras con bordes blancos. Destaca una mancha blanca que presenta la región supraocular. Habita las islas antárticas y nidifica en primavera, en pequeñas colinas herbosas. Ambos cónyuges incuban conjuntamente los huevos. Su voz es parecida al rebuzno del asno.

□ Las costumbres del PÁJARO BOBO JUANITO *(Pygoscelis papua)*, que nidifica en las Shetland y otras islas antárticas, fueron descritas por el naturalista R. Murphy.

A la llegada de la primavera, cuando los primeros hielos se derriten, esta ave se dirige a los prados húmedos, con clara preferencia por los de las cumbres de las colinas, aunque se hallen a bastante distancia de la costa. La hembra realiza la puesta entre la hierba, y los cónyuges se alternan cada dos o tres días en la incubación. Al igual que todos los pingüinos, con la única excepción de los aptenodites, el que nos ocupa incuba los huevos en posición horizontal, ya que posee en el bajo vientre una parte implume, muy vascularizada y que presenta una temperatura superior a la de las demás partes corporales, con dicha región cubre los huevos y les proporciona el calor necesario, que se mantiene constante.

Generalmente, si amenaza el nido una presencia extraña, el juanito lo abandona lanzando gritos de alarma, se aleja unos metros y permanece a la espera. Ocasionalmente, alguno se defiende con el pico y las alas. Cuando se acerca un ave de rapiña, como por ejemplo los terribles págalos, que son estercoráridos y se parecen a las verdaderas rapaces, el juanito emite unos silbidos furiosos, con la esperanza de alejar al enemigo.

La eclosión de la puesta tiene lugar a comienzos de diciembre. A fines de enero, los pequeños alcanzan el tamaño de los individuos adultos. Los padres, que los vigilan continuamente hasta entonces, les alimentan obligando a los polluelos a introducir el pico en su buche. Cuando el tiempo es bonancible resulta frecuente ver familias enteras de esta especie paseando; los jóvenes siguen a los adultos con paso bamboleante y rápido.

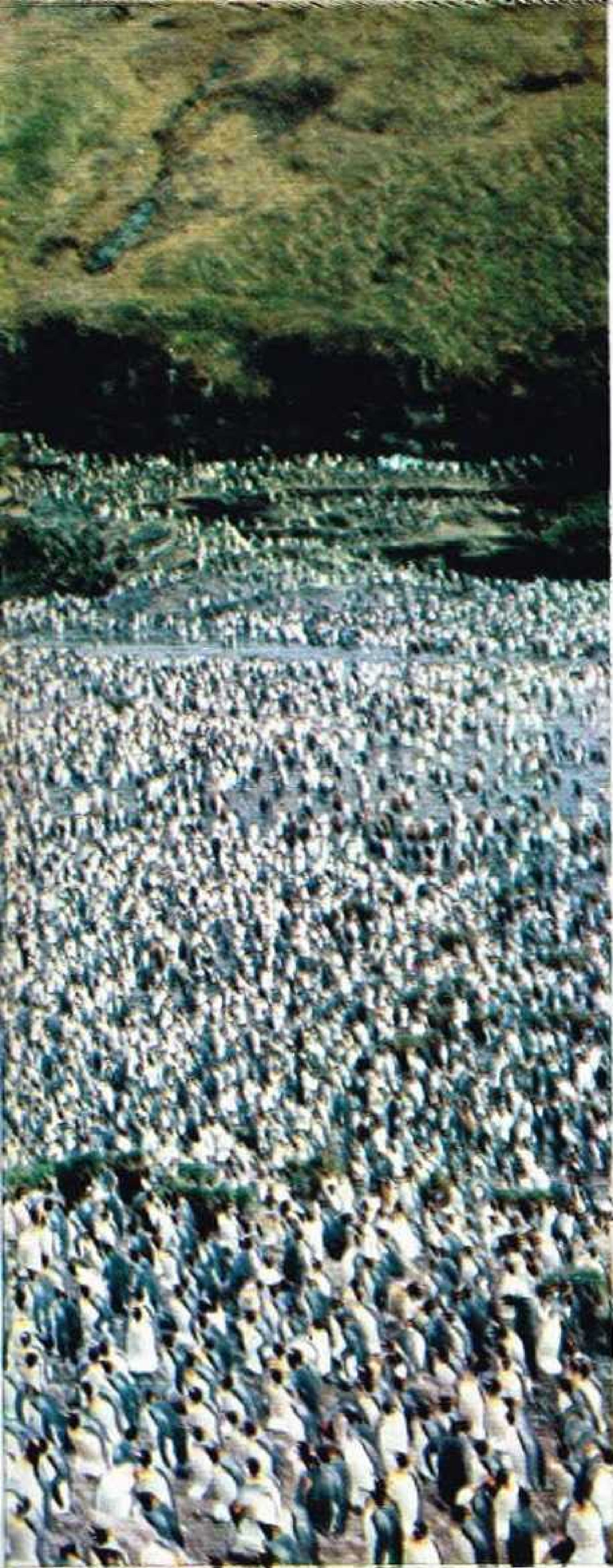
Para caminar, estas aves levantan mucho los pies, mantienen la cola alzada, las alas vueltas atrás y la cabeza



Los esfeniscidos son aves gregales. Arriba, la colonia de pájaros bobos reales de la isla Crozet, al sur del océano Índico. Abajo, un grupo de pájaros bobos juanito fotografiados en Georgia del Sur. *Fotos* Foucher y F. Erize

En la página contigua, arriba: el pájaro bobo real, el más colorido de su grupo, es, con el pájaro bobo emperador, el único esfeniscido que incuba en posición erecta. *Foto* E. Hosking.

La hembra del pájaro bobo juanito efectúa la puesta en primavera, tras la fusión de los hielos. Los pequeños se desarrollan con rapidez, pues alcanzan la talla adulta a los dos meses. *Foto* F. Erize.







El pájaro bobo de Adelia es uno de los animales con mejores dotes de orientación, pues cada año efectúa un viaje de centenares de kilómetros para regresar a la zona donde se reproduce y, además, localiza sin vacilar su nido de piedras, en general cubierto por la nieve. *Foto F. Erize.*

alargada hacia delante; se mueven con rapidez en la nieve y las superficies heladas, deslizándose con el vientre sobre el suelo y ayudándose con las patas y alas en esta traslación.

A principios de febrero los jóvenes pierden el plumón y poco a poco adquieren el aspecto de los individuos adultos, si bien, en lo que concierne a su alimentación, siguen dependiendo por entero de los padres hasta finales de febrero o comienzos de marzo. Especie afín al juanito es el GENTÚ *(Pygoscelis talniatus)*.

Muy similar resulta, asimismo, el PINGÜINO O PÁJARO BOBO DE ADELIA *(Pygoscelis adeliae)*, que vive a lo largo de las costas atlánticas y se diferencia de la especie descrita en que carece de la mancha blanca sobre los ojos.

En general, los pingüinos de Adelia regresan a sus colonias (integradas por millones de individuos) entre septiembre y octubre, procedentes de los lugares donde invernan, situados a distancias de más de trescientos kilómetros. Ocupan de nuevo el nido de años precedentes, que consiste en una simple depresión del suelo rodeada por algunas piedras.

Las parejas se mantienen muy fieles, y su comportamiento individual se halla notablemente influido por la experiencia reproductiva anterior y por la edad. Así, las parejas expertas están constituidas por individuos de no menos de cuatro años, mientras que las llamadas "parejas inexpertas" son más jóvenes y tienen que buscar lugar apropiado para anidar y acoplarse. Por lo común, se ven obligados a instalarse en la zona periférica de la colonia, donde mayor es el riesgo de sufrir los ataques de los págalos antárticos. Además de estos miembros "activos", en la colonia hay también grupos de individuos más jóvenes que no nidifican y se limitan a imitar en todo a los adultos, ya que construyen nidos imperfectos y simulan lo que pudieran denominarse "falsos acoplamientos". A veces se encuentran en las colonias individuos muy jóvenes (de alrededor de un año de edad) que, sin saber qué hacer, vagan de aquí para allá haciendo "travesuras", y de ahí el nombre vulgar de "juanitos" que se ha asignado a todas estas aves.

Durante el periodo inicial de construcción del nido y del acoplamiento, que normalmente dura unas tres semanas, las parejas se ven obligadas a ayunar. Una vez ha efectuado la puesta, la hembra regresa al mar para alimentarse, mientras el macho, al que corresponde encargarse del primer turno incubador, sigue ayunando durante otras dos semanas y media, hasta que la compañera regresa para relevarle. A su vez, el macho se reintegra al nido pocos días antes de que se produzca la eclosión.

Según se desprende de lo expuesto, el macho ayuna durante un tiempo más largo, y, por tanto, es el que pierde mayor cantidad de grasa.

Después de la eclosión de los huevos, y durante un lapso de un mes, los progenitores cuidan a los pequeños en sus nidos; transcurrido este tiempo, los reúnen en grupos compactos que se valen por sí solos. En realidad, esta acumulación de polluelos constituye un mecanismo defensivo muy eficaz, porque, reunidos en grupo, los pequeños están menos expuestos a los ataques de los estercoráridos y, por otra parte, se protegen unos a otros en ausencia de los padres, que se ven obligados a alejarse de la colonia durante largos periodos en busca de alimento para su prole y para ellos mismos. Se ha podido comprobar que, en grupos integrados por varios centenares de polluelos idénticos, los progenitores encuentran y reconocen sin dificultad a sus hijos, y sólo a ellos les dan alimento. □





Arriba: esta posición "estática" forma parte del ritual prenupcial del pájaro bobo de Adelia; el macho, además, ofrece una piedra a la hembra elegida, en espera de que ésta la alce con el pico en señal de aceptación.

Foto Expéditions polaires françaises.

Las crías de los pájaros bobos de Adelia se reúnen en bandadas cuando sus progenitores las abandonan para adentrarse en el mar, donde se recobran del desgaste físico que para ellos implican la incubación y la crianza.

Foto Suinot-Jacana.

Entre los pájaros bobos de Adelia, la mayor parte de la función incubadora es desempeñada por el macho, el cual ayuna, por tanto, mucho más que su compañera, con la consiguiente superior merma de peso respecto a ésta.

Foto G. Bazile-Ex. pol. françaises.



La hembra del pájaro bobo de moño dorado pone dos huevos, pero el primero de ellos, por regla general de menores dimensiones, constituye una especie de "reserva", ya que sólo es incubado por la pareja en el caso de que el segundo huevo se malogre. *Foto P. Johnson-N.H.P.A.*

El pájaro bobo de moño dorado

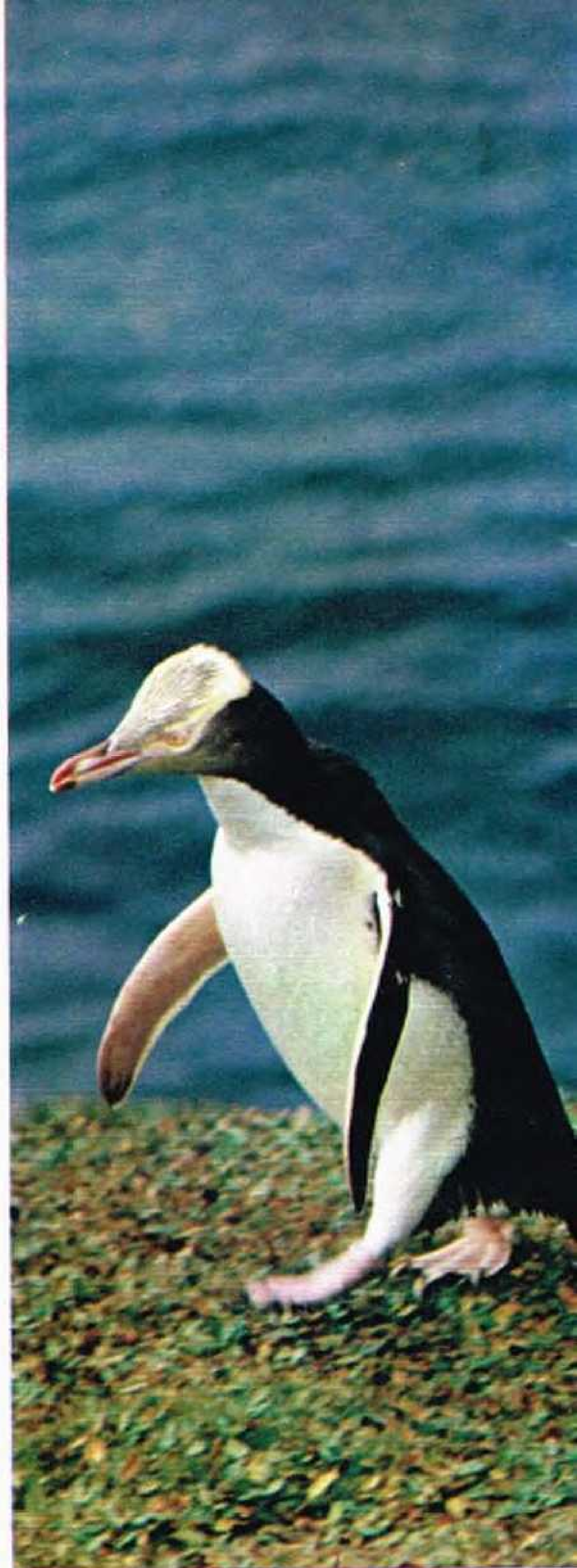
Esfenisciforme de la familia de los esfeníscidos y del género "Eudyptes", de unos 60 cm de longitud. Tiene el plumaje negro en el dorso y la cabeza, y blanco en el pecho y el vientre; posee en la cabeza dos largos penachos amarillos, situados por encima de los ojos y detrás de éstos. Durante el invierno vive en el mar, y nidifica en numerosas islas junto a la costa antártida occidental. Los padres se alternan en la incubación, y, por lo general, el cuidado de los pequeños corresponde al macho.

☐ El PÁJARO BOBO DE MOÑO DORADO *(Eudyptes chrysolophus,* también llamado *Catarrhactes crhysolophus)* forma colonias muy extensas, alguna de ellas, como la de la isla Macquarie, integrada por más de dos millones de adultos nidificantes. A este número considerable hay que agregar, al menos, otro medio millón de individuos no nidificantes. Además, las colonias aumentan anualmente al ritmo de cien mil polluelos.

Después de pasar el invierno en el mar, los primeros que regresan a tierra firme son los machos; diez días después de la llegada de las hembras, éstas efectúan la primera puesta, que realizan en el suelo o entre las piedras. La puesta más numerosa tiene lugar en octubre. En cada ocasión, las hembras ponen dos huevos, ambos fértiles; por lo común, el primero de ellos, de menor tamaño, se abandona en favor del segundo, de modo que sólo se incuba cuando este último se malogra. La incubación se prolonga a lo largo de treinta y cinco días, de los que el macho se turna con su compañera durante los diez primeros; al cabo de otros siete, se dirige al mar, y a su regreso suple a su compañera, aunque a veces la hembra sigue incubando unos días más, antes de dirigirse, a su vez, mar adentro para alimentarse. Regresa una semana antes de que se produzca la eclosión. Después del nacimiento, y durante dos o tres semanas, el macho se ocupa del polluelo.

Por su parte, y durante unas cuatro semanas, la cría se reúne con otros individuos de su edad (en grupos menos numerosos que en el caso de los *Pygoscelis*), hasta que se le cae el plumón, adquiere las plumas juveniles y se dirige al mar. Los individuos de esta especie no alcanzan la madurez hasta bastante tarde, unos siete años. Es afín a esta especie el GORFÚ O PÁJARO BOBO MOÑUDO *(Catarrhactes crysocome)* también de Tierra del Fuego, como el juanito. De unos cincuenta centímetros de longitud, sus formas de conjunto lo diferencian claramente de las restantes especies de pájaros bobos. A uno y otro lado de la cabeza, en la región supraorbital, posee sendos copetes de plumas suaves, de color amarillento, destacando sobre la tonalidad negra que presenta el resto de la cabeza. A estos moños alude la denominación castellana de la especie. También son negras, con algunas manchitas blancas, la garganta, las restantes partes superiores y laterales del tronco, las alas y la breve cola. Tanto el margen posterior de las alas como los pies tienen coloración blanco grisácea.

Nidifica este pájaro bobo en las costas de las islas Malvinas, Auckland, Tristán da Cunha y Querguelen, desde donde, a comienzos de invierno, se traslada hacia el Norte. En este desplazamiento migratorio alcanza la costa argentina, aunque no supera, por el Norte, el Río de la Plata.



Los pingüinos de ojos amarillos nidifican a la orilla del mar, de modo que no se ven obligados a ayunar. En las colonias, los machos superan en número a las hembras, por lo cual muchos no encuentran compañera. *Foto F. Erize.*

Entre los pingüinos citaremos el PINGÜINO DE OJOS AMARILLOS *(Megadyptes antipodes),* que sólo nidifica en Nueva Zelanda y las pequeñas islas circundantes. La diferencia más acentuada en los hábitos reproductores de esta especie radica en la situación de los nidos, que colocan en zonas de matorral o en las extensiones de matorrales espesos que crecen hasta alcanzar las orillas del mar.

Se trata de una especie sedentaria, en cuyas colonias las parejas no son muy numerosas. La incubación se inicia generalmente en la segunda quincena de septiembre y se prolonga durante unos cuarenta y tres días. A los tres meses y medio los jóvenes se dirigen al mar. Macho y hembra se turnan en la incubación y, puesto que tienen muy cerca el alimento, no se ven obligados a ayunar.

Cuando las hembras alcanzan la edad apropiada para la reproducción nidifican, pero, como los machos son mucho más numerosos, el problema tiene difícil solución y el período de "celibato" resulta más largo. A diferencia de lo que sucede en el caso de las especies anteriores, los componentes de las parejas no siempre se mantienen fieles: el porcentaje de desunión conyugal alcanza el catorce por ciento.

El PINGÜINO MENOR *(Eudyptula minor)*, que nidifica en Australia y Nueva Zelanda, es la especie de menores dimensiones de la familia, puesto que apenas mide treinta y ocho centímetros.

De los resultados de algunos estudios se desprende que en esta especie las aves adultas son sedentarias, mientras los ejemplares jóvenes se dispersan. Los integrantes de las colonias se muestran activos durante las horas nocturnas. La puesta se efectúa en un hueco excavado por el mismo pingüino o "robado" a los paiños y pardelas, aunque a veces los comparte con ellos. Los nidos se encuentran a distancia variable del mar, pero en ningún caso excesiva. La nidificación tiene lugar durante la primavera y el verano australes.

Por lo común, la puesta se compone de uno o dos huevos, en ocasiones tres. Ambos cónyuges comparten la incubación; el cambio de turno se produce a la puesta del sol, y lo acompaña una serie de cantos sonoros, que probablemente tienen por objeto facilitar el reconocimiento mutuo de los dos compañeros en la oscuridad de la noche. La incubación dura treinta y tres o treinta y cuatro días. Los pequeños se alimentan por la noche, y de ello se ocupan, por turno, el padre o la madre, según esté con ellos uno u otra.

A los sesenta días los progenitores abandonan la prole y se dirigen al mar,



El representante de las impennes más frecuente en los parques zoológicos de todo el mundo es el pájaro bobo de El Cabo, especie cuya área de dispersión se localiza en las islas occidentales de África del Sur. *Foto F. Erize.*



El pingüino menor merece a todas luces su nombre, ya que sus dimensiones equivalen a las de un pato doméstico. Los individuos de esta especie se agrupan en colonias, cuyos componentes se muestran activos por la noche.
Foto Okapia.

donde se nutren y aumentan de peso. Cuando termina este período de descanso, los adultos regresan a su propio nido o a otro lugar resguardado, donde permanecen durante el tiempo de la muda y ayunan otros veinte días más. Durante el invierno, estas aves visitan de vez en cuando sus nidos para conservarlos limpios.

El PÁJARO BOBO DE EL CABO *(Spheniscus demersus)* es el pingüino más común en todos los parques zoológicos. Mide unos sesenta centímetros de longitud, y tiene la región ventral blanca y el dorso negro, color que presentan, asimismo, las partes laterales de la cabeza, la garganta y un collar que se prolonga hasta debajo de las alas y la cola y atraviesa todo el pecho.

Nidifica esta especie en las pequeñas islas de la costa occidental de África del Sur. Es famosa por su voz, que recuerda un rebuzno. La puesta se compone casi siempre de dos huevos.

El PÁJARO BOBO DE LAS GALÁPAGOS *(Spheniscus mendiculus)* constituye la excepción en lo que se refiere a las áreas de dispersión de los esfeníscidos, por cuanto es el único que no habita las regiones frías. Nidifica esta especie, en efecto, en pleno océano Pacífico, a la altura de la línea ecuatorial, precisamente en la costa de las islas Galápagos. Mide unos cincuenta centímetros de longitud y, por sus formas, recuerda bastante al pájaro bobo de El Cabo. El plumaje es negro en las regiones corporales superiores y blanco en las inferiores, con una franja negra que cruza el pecho y desciende, a lo largo de uno y otro lado del cuerpo, hasta la cola. Atraviesa el cuello una franja de tonalidad cenicienta que separa la garganta de la zona pectoral. En cuanto a sus costumbres, esta especie, más bien poco común en toda la zona que habita, no difiere sensiblemente de las demás, es decir, las propias de regiones frías. □

Arriba: existen unos cien mil pájaros bobos de El Cabo, y cada uno de ellos consume doscientos cincuenta gramos de peces diarios. Así pues, para sobrevivir, la especie devora más de nueve mil toneladas de peces anuales.
Foto Fiévet-Jacana.



ENCICLOPEDIA
DE LOS
ANIMALES



